التأسيس السليم

الصف الثالث الابتدائي

3

الفصل الدراسي الأول

الرياضيات



2026

اختيارك الأول في مصر



دليل ولي الأمر



إعداد
نخبة من كبار الأساتذة المتخصصين

فهرس الكتاب

الفصل الأول

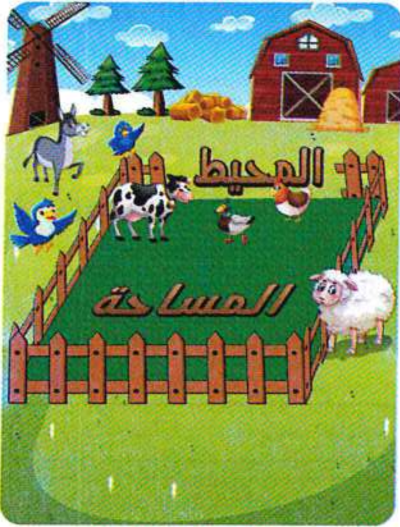
الفصل الثاني

الفصل الثالث

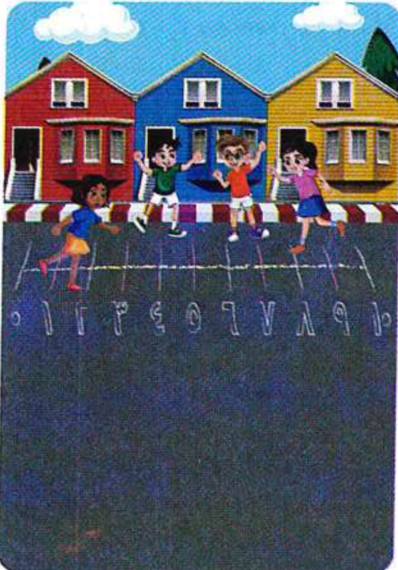
الفصل الرابع



الفصل الخامس



الفصل السادس



أيقونات كتاب التأسيس السليم

تعلم: تشمل المعارف والمعلومات التي سيتعلمها الطالب خلال الدرس، وقد تتعدد هذه الأيقونة حسب طبيعة كل درس.

لاحظ أن..: ملاحظات هامة.

أمثلة محلولة: هي مجموعة من الأمثلة متدرجة المستوى متنوعة الصياغة، مع ترك مساحة للطالب لحلها، ثم التأكد من صحة إجابته بوضع الحل بالخطوات المفصلة مراعاة لأولياء الأمور.

قيم نفسك: هي التطبيق العملي لقياس فهم التلاميذ للدرس بعد عرض الأمثلة المحلولة، وتتكرر أسئلة قيم نفسك بعد أيقونة تعلم.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس: هي مجموعة متنوعة من التدريبات المتدرجة المستوى متنوعة الأفكار من أجل تحقيق فهم أكبر للدرس وتحقيق أقصى استفادة من الشرح.

كتاب المدرسة: علامة توضع بجانب الأسئلة الموجودة بكتاب المدرسة.

تقييم التأسيس السليم التراكمي: تمثل تغطية شاملة للدرس مع الأسئلة التراكمية على الدروس السابقة.

تقييم التأسيس السليم على الفصل: تمثل تقييمات امتحانية شاملة ومتنوعة.

جدول الضرب

جدول ١

١ × ١ = ١	١ × ٥ = ٥	١ × ٩ = ٩
١ × ٢ = ٢	١ × ٦ = ٦	١ × ١٠ = ١٠
١ × ٣ = ٣	١ × ٧ = ٧	١ × ١١ = ١١
١ × ٤ = ٤	١ × ٨ = ٨	١ × ١٢ = ١٢

جدول ٢

٢ × ١ = ٢	٢ × ٥ = ١٠	٢ × ٩ = ١٨
٢ × ٢ = ٤	٢ × ٦ = ١٢	٢ × ١٠ = ٢٠
٢ × ٣ = ٦	٢ × ٧ = ١٤	٢ × ١١ = ٢٢
٢ × ٤ = ٨	٢ × ٨ = ١٦	٢ × ١٢ = ٢٤

جدول ٣

٣ × ١ = ٣	٣ × ٥ = ١٥	٣ × ٩ = ٢٧
٣ × ٢ = ٦	٣ × ٦ = ١٨	٣ × ١٠ = ٣٠
٣ × ٣ = ٩	٣ × ٧ = ٢١	٣ × ١١ = ٣٣
٣ × ٤ = ١٢	٣ × ٨ = ٢٤	٣ × ١٢ = ٣٦

جدول ٤

٤ × ١ = ٤	٤ × ٥ = ٢٠	٤ × ٩ = ٣٦
٤ × ٢ = ٨	٤ × ٦ = ٢٤	٤ × ١٠ = ٤٠
٤ × ٣ = ١٢	٤ × ٧ = ٢٨	٤ × ١١ = ٤٤
٤ × ٤ = ١٦	٤ × ٨ = ٣٢	٤ × ١٢ = ٤٨

جدول ٥

٥ × ١ = ٥	٥ × ٥ = ٢٥	٥ × ٩ = ٤٥
٥ × ٢ = ١٠	٥ × ٦ = ٣٠	٥ × ١٠ = ٥٠
٥ × ٣ = ١٥	٥ × ٧ = ٣٥	٥ × ١١ = ٥٥
٥ × ٤ = ٢٠	٥ × ٨ = ٤٠	٥ × ١٢ = ٦٠

جدول ٦

٦ × ١ = ٦	٦ × ٥ = ٣٠	٦ × ٩ = ٥٤
٦ × ٢ = ١٢	٦ × ٦ = ٣٦	٦ × ١٠ = ٦٠
٦ × ٣ = ١٨	٦ × ٧ = ٤٢	٦ × ١١ = ٦٦
٦ × ٤ = ٢٤	٦ × ٨ = ٤٨	٦ × ١٢ = ٧٢

جدول ٧

٧ × ١ = ٧	٧ × ٥ = ٣٥	٧ × ٩ = ٦٣
٧ × ٢ = ١٤	٧ × ٦ = ٤٢	٧ × ١٠ = ٧٠
٧ × ٣ = ٢١	٧ × ٧ = ٤٩	٧ × ١١ = ٧٧
٧ × ٤ = ٢٨	٧ × ٨ = ٥٦	٧ × ١٢ = ٨٤

جدول ٨

٨ × ١ = ٨	٨ × ٥ = ٤٠	٨ × ٩ = ٧٢
٨ × ٢ = ١٦	٨ × ٦ = ٤٨	٨ × ١٠ = ٨٠
٨ × ٣ = ٢٤	٨ × ٧ = ٥٦	٨ × ١١ = ٨٨
٨ × ٤ = ٣٢	٨ × ٨ = ٦٤	٨ × ١٢ = ٩٦

جدول ٩

٩ × ١ = ٩	٩ × ٥ = ٤٥	٩ × ٩ = ٨١
٩ × ٢ = ١٨	٩ × ٦ = ٥٤	٩ × ١٠ = ٩٠
٩ × ٣ = ٢٧	٩ × ٧ = ٦٣	٩ × ١١ = ٩٩
٩ × ٤ = ٣٦	٩ × ٨ = ٧٢	٩ × ١٢ = ١٠٨

توزيع منهج الرياضيات للصف الثالث الابتدائي
الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

الشهر	الفصل	الموضوعات		ملاحظات
		من الدرس	إلى الدرس	
سبتمبر ٢٠٢٥	الأول	١	٣	
		٤	٦	
أكتوبر ٢٠٢٥	الثاني	١	٣	إجازة ٦ أكتوبر
		٤	٧	
	الثالث	١	٣	
		٤	٧	
نوفمبر ٢٠٢٥		٨	١٠	
	الرابع	١	٣	
		٤	٦	
	الرابع	٧		
	الخامس	١	٢	
	الخامس	٣	٥	
ديسمبر ٢٠٢٥		٦	٨	
	السادس	١	٣	
		٤	٦	
		٧	٩	
يناير ٢٠٢٦	مراجعة عامة على المنهج			إجازة ٧ يناير
	بداية امتحانات الفصل الدراسي الأول			



مراجعة على ما سبق دراسته بالصف الثاني


تذكر ما يلي

أولًا تمثيل البيانات:

- **يمكننا تمثيل نفس البيانات بإستراتيجيتين:**

(أ) إستراتيجية تمثيل البيانات بالأعمدة الرأسية أو الصفوف الأفقية:

وفيها يمكن تمثيل نفس البيانات مع اختلاف طريقة عرضها إما بالأعمدة الرأسية أو بالصفوف الأفقية ولكن الأكثر استخدامًا هو تمثيل البيانات بالأعمدة الرأسية.

- **أي تمثيل بياني يجب أن يحتوي على العناصر الآتية:**

(١) **العنوان:** وهو يوضح موضوع الرسم البياني.

(٢) **المحور الأفقي:** وهو يوضح ما يتم عده.

(٣) **المحور الرأسي:** وهو يوضح لنا عدد الأشياء التي نعدها.

(٤) **مقياس الرسم البياني:** غالبًا ما يكون على المحور الرأسي. وهذا المقياس يكون قفز بمقدار ١ (٠ ، ١ ، ٢ ،....) أو قفز بمقدار ٢ (٠ ، ٢ ، ٤ ،....) أو قفز بمقدار ١٠ (٠ ، ١٠ ، ٢٠ ،....)

لاحظ أن..

(١) غالبًا ما يتم رسم الأعمدة فوق المحور الأفقي وهذه الأعمدة تكون غير متلاصقة وتكون بينها مسافات متساوية.

(٢) يمكننا حل مسائل جمع وطرح ومقارنة حول بيانات التمثيل البياني.

(ب) إستراتيجية تمثيل البيانات بالصور:

وهنا يمكننا تمثيل البيانات بالصور بدلًا من الأعمدة وهى طريقة أخرى لعرض البيانات.

- **أي تمثيل بياني بالصور يجب أن يحتوي على العناصر الآتية:**

(١) **العنوان:** وهو يوضح موضوع الرسم بالصور.

(٢) **مفتاح الرسم:** وهو يوضح ما تمثله كل صورة وكل نصف صورة.

فمثلًا: إذا كانت كل زهرة تمثل ١٠ تلاميذ فإن كل نصف زهرة تمثل ٥ تلاميذ وهكذا.

مثال

المثال التالي يوضح لنا التمثيل البياني بالصور وعلاقته بالتمثيل البياني بالصفوف

- **التمثيل البياني التالي بالصور يوضح الرياضة المفضلة لبعض التلاميذ.**

تأمل التمثيل البياني التالي، ثم أنشئ تمثيلًا بيانيًّا بالصفوف الأفقية، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

(الرياضة المفضلة)

الرياضة	عدد التلاميذ
كرة القدم.	☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺
كرة السلة.	☺ ☺ ☺ ◐
السباحة.	☺ ☺
ألعاب القوى.	☺ ☺ ☺ ☺ ◐

مفتاح الرسم (☺ = تلميذين، ◐ = تلميذًا واحدًا)

الرياضة	عدد التلاميذ
كرة القدم.	١٤
كرة السلة.	٧
السباحة.	٤
ألعاب القوى.	٩

(١) ما الرياضة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟ كرة القدم.

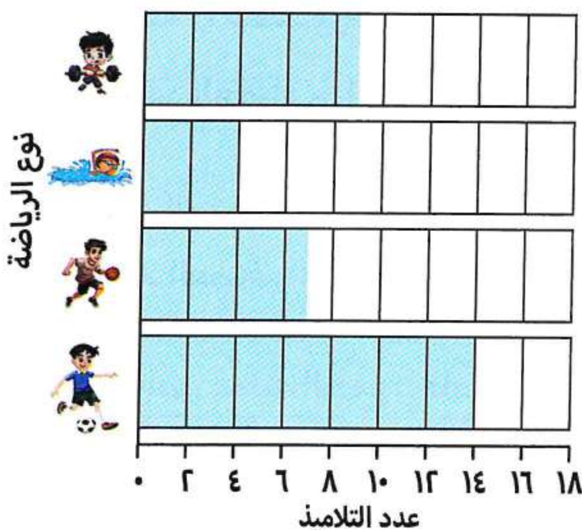
(٢) ما الرياضة التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ؟ السباحة.

(٣) كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة السلة عن السباحة؟

الزيادة = **٧ − ٤ = ٣ تلاميذ.**

(٤) ما إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون ألعاب القوى وكرة القدم والسباحة؟

الإجمالي = **(٩ + ١٤) + ٤ = ٢٣ + ٤ = ٢٧ تلميذًا.**



ثانيًا الجمع والطرح ومسائل كلامية على الجمع والطرح:

- يمكننا إجراء عمليتي الجمع والطرح بإستراتيجيات مختلفة أبسطها إستراتيجية العد.

مثال **أوجد ناتج ما يلي:**

١٥ + ٧ = ٢٢	١٧ − ٨ = ٩	٥٧ + ١٠ = ٦٧	٩٦ − ١٠ = ٨٦

لاحظ أن..

(١) كلمات تدل على الجمع (مجموع، إجمالي، العدد الكلي، معًا)

(٢) كلمات تدل على الطرح (الباقي، الفرق، يزيد، ينقص)

مثال

- **مع هناء ١٢ جنيهًا، ومع أختها ٧ جنيهات، فما إجمالي عدد الجنيهات التي مع هناء وأختها؟**

إجمالي عدد الجنيهات = ١٢ + ٧ = **١٩ جنيهًا.**

- **مع عمار ١٤ ملصقًا. فقد منها ٩ ملصقات، فما عدد الملصقات المتبقية مع عمار؟**

عدد الملصقات المتبقية مع عمار = ١٤ − ٩ = **٥ ملصقات.**

- **قفص به ١٩ عصفورًا، طار منها عدد من العصافير وتبقى ١١ عصفورًا في القفص، فما عدد العصافير التي طارت؟**

١٩ − .... = ١١

نعد من بعد العدد الأصغر ١١ حتى نصل إلى العدد الأكبر ١٩ فيكون الناتج ٨

وبالتالي: عدد العصافير التي طارت = ٨ عصافير.



من خواص عملية الجمع: خاصية الإبدال

ناتج جمع أي عددين لا يتغير بتغيير ترتيبهما.

فمثلًا: ٧ + ٩ = ٩ + ٧ = ١٦

الجمع مع إعادة تجميع الآحاد:

مثال: اجمع

(أ) ٢٧ + ٥٨ = ٨٥ (ب) ٤٦ + ٤٤ = ٩٠

جمع أكثر من عددين بإعادة تجميع الآحاد:

مثال: اجمع

١٣ + ٢٧ + ١٦ + ١٥ =
٤٠ + ٣١ = ٧١

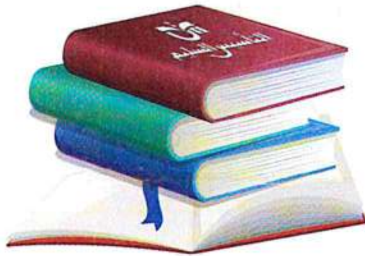
الطرح مع إعادة التجميع:

مثال: اطرح

(أ) ٩٥ − ٤٨ = ٤٧ (ب) ٨٠ − ٣٦ = ٤٤

ثالثًا كتابة الأعداد بصيغ مختلفة ومقارنتها وتحديد قيمتها المكانية والعددية:

اقرأ الأعداد التالية: ١٣٥ ، ٩٧٤ ، ٦٠١ ، ٣١٧



- يمكننا كتابة أي عدد بثلاثة صيغ مختلفة كالآتي:

(أ) ٣٧٥ (صيغة رمزية)

(ب) ٣٧٥ = ٣٠٠ + ٧٠ + ٥ (صيغة ممتدة)

(ج) ٣٧٥ ← ثلاثمائة وخمسة وسبعون. (صيغة لفظية [كلامية])

لاحظ أن..

(١) القيمة المكانية للرقم يقصد بها اسم الخانة التي يوجد فيها الرقم.

(٢) قيمة الرقم يقصد بها القيمة العددية للرقم.

مثال أكمل بكتابة القيمة المكانية وقيمة الرقم ٩ في كل عدد بالجدول:

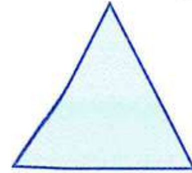
العدد	٩٠٥	٣٤٩	١٩٥
القيمة المكانية	مئات	آحاد	عشرات
قيمة الرقم	٩٠٠	٩	٩٠

رابعًا الأشكال الهندسية وقياس الأطوال بالسنتيمترات:

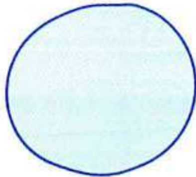
(أ) الأشكال ثنائية الأبعاد وخواصها:

هي أشكال مسطحة ومغلقة، **أي:** يمكن رسمها على سطح ورقة الكراسة.

مثل (المثلث، المربع، المستطيل، الدائرة، شبه المنحرف، وغيرها ....).


مثلث

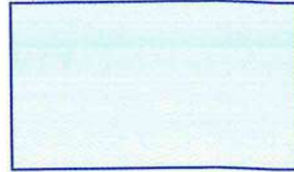
■ له ٣ رءوس، و٣ أضلاع.

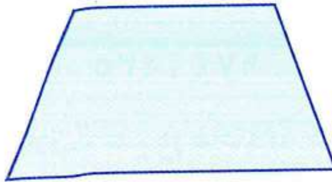

دائرة

■ ليس لها رءوس أو أضلاع.

- **أشكال رباعية:** هي أشكال لها ٤ رءوس، و٤ أضلاع.


مربع


مستطيل


شبه منحرف


معين



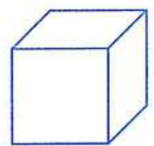
- شكل خماسي
- له ٥ رءوس، و٥ أضلاع.

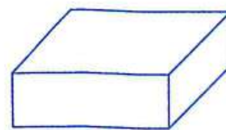


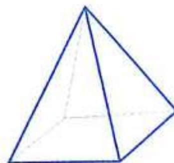
- شكل سداسي
- له ٦ رءوس، و٦ أضلاع.

(ب) الأشكال ثلاثية الأبعاد:

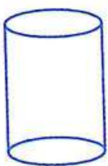
هي أشكال غير مسطحة (مجسمات)، مثل:


مكعب


متوازي مستطيلات

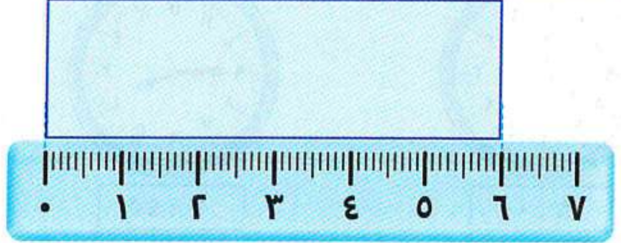

هرم رباعي


كرة

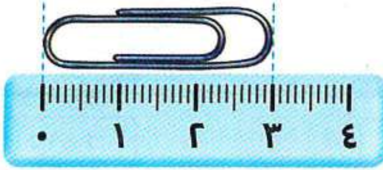

أسطوانة

(ج) قياس الأطوال بالسنتيمترات:

- **المسطرة:** هي الأداة المستخدمة لقياس الأطوال.
- **السنتيمتر (سم):** هو وحدة قياس الأطوال الصغيرة مثل: (قلم، هاتف، كتاب، ....).

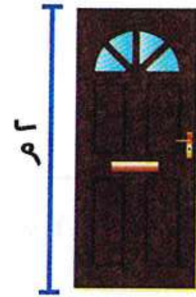


طول المستطيل = ٦ سم.

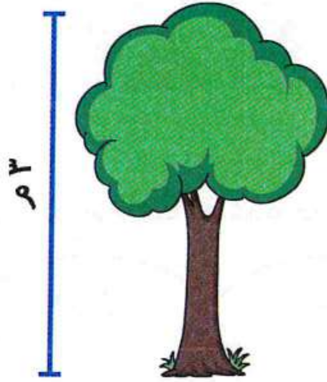


طول الدبوس = ٣ سم.

- **المتر:** هو وحدة قياس الأطوال الكبيرة مثل (شجرة، عمارة، ....)



طول الباب = ٢ متر.



ارتفاع الشجرة = ٣ متر.



خامسًا الكتلة والوزن:

وحدات قياس الكتلة:

(١) الجرام (جم) يستخدم لقياس كتلة الأشياء **الخفيفة** مثل: (قلم، خاتم، ممحاة، ...).

(٢) الكيلوجرام (كجم) يستخدم لقياس كتلة الأشياء **الثقيلة** مثل: (بطيخة، طفل، كيس أرز، ...).

سادسًا الوقت:

تذكر ما يلي:

- **اليوم به ٢٤ ساعة مقسمة إلى نصفين:**

- نصف اليوم الأول هو الصباح ويمتد من الساعة **١٢** في منتصف الليل إلى الساعة **١٢** ظهرًا.
- نصف اليوم الثاني هو المساء ويمتد من الساعة **١٢** ظهرًا إلى الساعة **١٢** منتصف الليل.

الساعة ذات العقارب و الساعة الرقمية:

مثال: اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:


١:١٥


١٠:٣٠

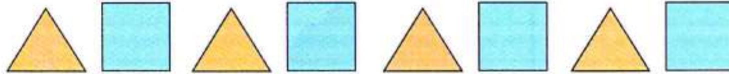

٣:٤٥


٨:٠٠

سابعًا الأنماط البصرية والأنماط العددية:

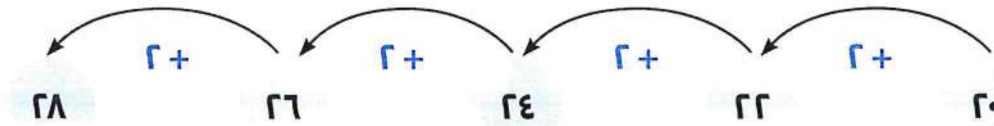
(١) النمط البصري: هو تـتابع من الأشكال أو الرموز وفقًا لقاعدة محددة.

مثال



- **قاعدة النمط:** تكرار

(٢) النمط العددي: هو تـتابع من الأعداد وفقًا لقاعدة محددة.



ثامنًا المصفوفات:

المصفوفة: هو نمط يحتوي على أشياء مرتبة في صفوف وأعمدة لا تـتخللها مساحات فارغة.

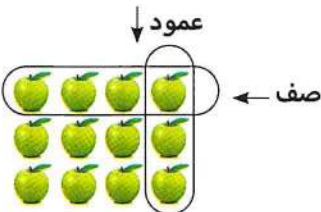
مثال


مصفوفة


ليست مصفوفة

لاحظ أن..

تتكون المصفوفة من صفوف أفقية وأعمدة رأسية



- عدد الصفوف = **٣**
- عدد الأعمدة = **٤**
- اسم المصفوفة: عدد الصفوف في عدد الأعمدة (**٣ في ٤**)
- العدد الكلي لعناصر المصفوفة: **٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢** ، أو **٤ + ٤ + ٤ = ١٢**

تدريبات على ما سبق دراسته بالصف الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) المتر = ... سم. (٢٠ ، ٥٠ ، ١٠٠)

(٢) ٣٧٥ = ٧٥ + ... (٣٠٠ ، ٣ ، ٣٠)

(٣) الشكل الرباعي له .... أضلاع. (٣ ، ٤ ، ٥)

(٤) متوازي المستطيلات له .... حرفًا. (١٢ ، ٨ ، ٦)

(٥) ٩ مئات .... (٩ ، ٩٠ ، ٩٠٠)

(٦) .... لها وجهان دائريان. (الأسطوانة ، المكعب ، الكرة)

(٧) ربع الساعة = ... دقيقة. (١٥ ، ٢٠ ، ٣٠)

(٨) ٤٥٧ .... ٧٠٠ + ٥٠ + ٤ (< ، = ، >)

(٩) الساعة الرقمية التي تعبر عن ٨ ونصف هي .... (٨ : ٤٥ ، ٨ : ٣٠ ، ٨ : ٠٠)

(١٠) ٩ كجم + ١٣ كجم = ... كجم. (٢٢ ، ٢٣ ، ٢١)

٢ أكمل ما يلي:

(١) عدد أضلاع الدائرة = ...

(٢) تقدر كتلة تفاحة بوحدة ....

(٣) المتر = ... سم.

(٤) ٦٤ − ٢١ = ...

(٥) ٩ + ٧٠٠ + ٣٠ = ...

(٦) ٢٩ + ٥٦ = ...

(٧) أربعمائة وتسعة عشر بالصيغة الرمزية ....

(٨) شبه المنحرف له .... أضلاع و .... رءوس.

(٩) المجسم الذي له ٦ أوجه وكل منها على شكل مربع هو ....

(١٠) الوحدة المناسبة لقياس كتلة بطيخة هي ....



(١١) طول القلم الرصاص = ... سم.

(١٢) ٨٥١ = ... عشرات + ... آحاد + ... مئات.

٣ أجب عما يلي:

(أ) رتب ما يلي تصاعديًّا (من الأصغر للأكبر):

(١) ٥٢٧ ، ٣٩ ، أربعمائة وعشرون ، ٧ + ٢٠ + ٣٠٠

الترتيب ⬅ .... ، .... ، .... ، ....

(٢) ٦٩ ، ٩٥١ ، ٩٠٠ + ٧ ، سبعة وتسعون

الترتيب ⬅ .... ، .... ، .... ، ....

(ب) رتب ما يلي تنازليًّا (من الأكبر للأصغر):

(١) ٣٤٥ ، ٩٩ ، ٤٣٥ ، ٢٧٤

الترتيب ⬅ .... ، .... ، .... ، ....

(٢) ٧ + ٩٠ + ٤٠٠ ، سبعمائة وتسعون ، ٤٧٩ ، ٥٧٠

الترتيب ⬅ .... ، .... ، .... ، ....

(ج) قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(١) عدد أضلاع المستطيل ☐ عدد أضلاع المربع — (٢) ١ كجم ☐ ١ جم

(٣) ٧٠٩ ☐ سبعمائة وتسعون — (٤) ٦٠ + ٩ ☐ ٦٩

(٥) ٧ مئات و٣ آحاد ☐ ٣٧ — (٦) تسعة عشر ☐ ٩١

(٧) ٤٠٠ + ٩٠ + ٥ ☐ ٥٩٤ — (٨) ٣٠٠ ☐ ٣ مئات

(٩) ٨ عشرات ☐ ٧٠٠ — (١٠) ١ سم ☐ ١ متر

(١١) نصف ساعة ☐ ساعة — (١٢) ربع ساعة ☐ ٣٠ دقيقة

(د) مع خالد ٣٧ جنيهًا، ومع أخته مريم ٢٥ جنيهًا، ما إجمالي المبلغ الذي مع خالد ومريم؟

إجمالي المبلغ = ... جنيهًا.

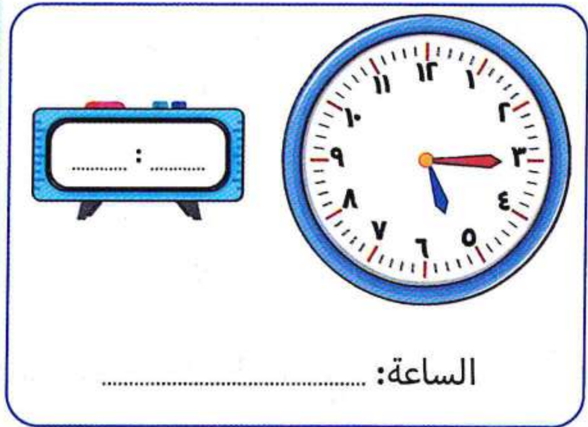
(هـ) مع هدى ٣٨ خرزة ملونة، فقدت منها ١٥ خرزة، كم خرزة تبقت معها؟

الباقي مع هدى = ... خرزة.

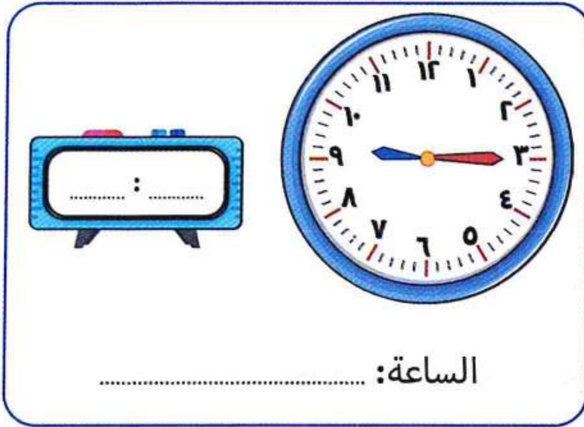
٤ أجب عما يلي:

(أ) اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:

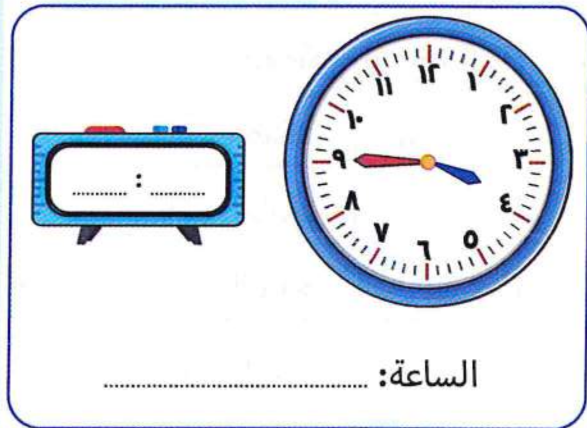
(١)



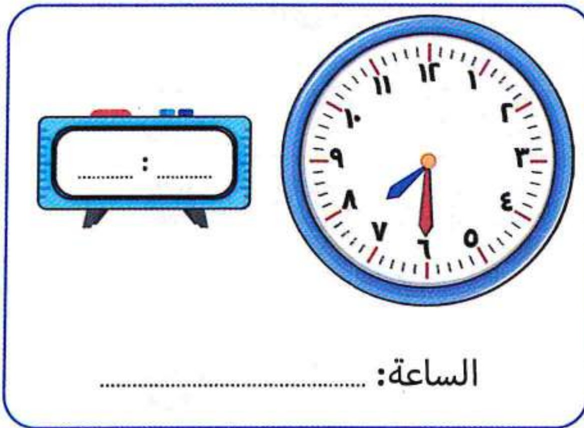
(٢)



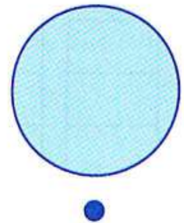
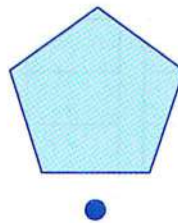
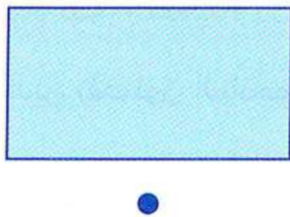
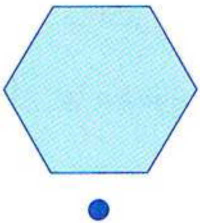
(٣)



(٤)

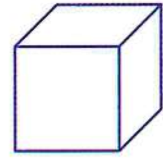
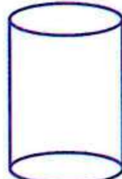
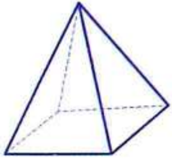


(ب) صل كل شكل باسمه:

مستطيل — سداسي الأضلاع — دائرة — خماسي الأضلاع

(ج) **صل كل مجسم باسمه:**

أسطوانة   هرم رباعي   مكعب   كرة

(د) **لاحظ التمثيل البياني بالصور للفاكهة المفضلة وأكمل التمثيل البياني بالأعمدة، ثم أجب:**

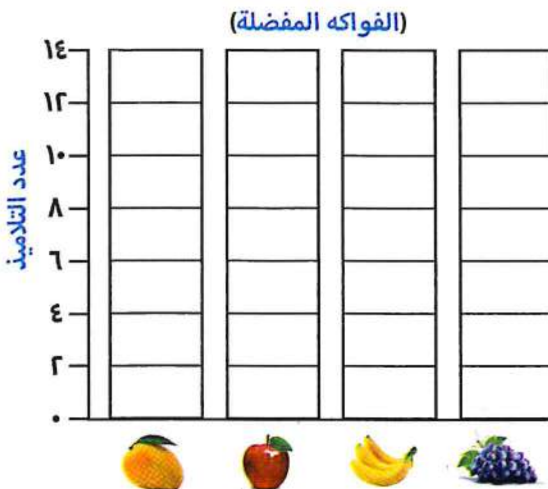
الفواكه المفضلة

(مانجو)	☺ ☺ ☺ ☺ ☺
(تفاح)	☺ ☺ ☺ ☺ ◐
(موز)	☺ ☺ ☺
(عنب)	☺ ☺

مفتاح الرسم (☺) = تلميذين ، (◐) = تلميذًا واحدًا)

الفواكه المفضلة

الفواكه	العدد
المانجو	....
التفاح	....
الموز	....
العنب	....



(١) ما أكثر الفواكه تفضيلًا لدى التلاميذ؟ ....

(٢) ما مجموع التلاميذ الذين يفضلون المانجو والعنب؟

....

(٣) ما أقل الفواكه تفضيلًا لدى التلاميذ؟ ....

(٤) كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون التفاح على الموز؟ ....

(٥) رتب تصاعديًّا الفواكه من الأقل إلى الأكثر تفضيلًا:

.... ، .... ، .... ، ....

(هـ) **اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل:**

(١) ....

(٢) ....

(٣) ....

(٤) ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .... ، ....

(٥) ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، .... ، ....

(٦) ٢٥ ، ٣٥ ، ٤٥ ، ٥٥ ، .... ، ....

(٧) ١٠٠ ، ٩٠ ، ٨٠ ، ٧٠ ، .... ، ....

(٨) ٥٩ ، ٥٧ ، ٥٥ ، ٥٣ ، .... ، ....

(و) **أكمل ما يلي:**

١
عدد الصفوف = ...
عدد الأعمدة = ...
اسم المصفوفة = ... في ....
العدد الكلي للمصفوفة = ...

٢
عدد الصفوف = ...
عدد الأعمدة = ...
اسم المصفوفة = ... في ....
العدد الكلي للمصفوفة = ...

٣
عدد الصفوف = ...
عدد الأعمدة = ...
اسم المصفوفة = ... في ....
العدد الكلي للمصفوفة = ...

(ز) **عد واكتب المبلغ:**

١
المبلغ = ...

٢
المبلغ = ...

٣
المبلغ = ...

الفصل الأول



أهداف التعلم

■ الدرس (١):

• **الأنماط.**

» التعرف على أنشطة حصة الرياضيات اليومية.

» تحديد الأنماط الحسابية المتكررة.

» تحديد العنصرين التاليين في نمط معين.

■ الدرس (٢):

• **مزيد من التمثيل البياني بالأعمدة.**

» تحديد عناصر التمثيل البياني بالأعمدة.

» تنظيم وتمثيل وتحليل البيانات من التمثيل البياني بالأعمدة.

■ الدرس (٣):

• **التمثيل البياني بالنقاط.**

» تحديد عناصر مخطط التمثيل بالنقاط.

» جمع البيانات وتسجيلها.

» إنشاء مخطط التمثيل بالنقاط.

■ الدروس (٤ : ٦):

• **قياس الأطوال بالسنتيمتر.** • **قياس الأطوال بالمتر.** • **قياس الأطوال بالمليمتر.**

» قياس أطوال الأشياء بالسنتيمتر والمليمتر.

» توضيح فهمه للعلاقة بين السنتيمتر والمتر.

» توضيح أن السنتيمتر يتكون من وحدات من المليمتر.

» تقدير أطوال الأشياء بالسنتيمتر والمتر.

» تحديد ما إذا كان ينبغي استخدام السنتيمتر أو المتر لقياس الأطوال.

الفصل الأول
الدرس (١)
الأنـمـاط

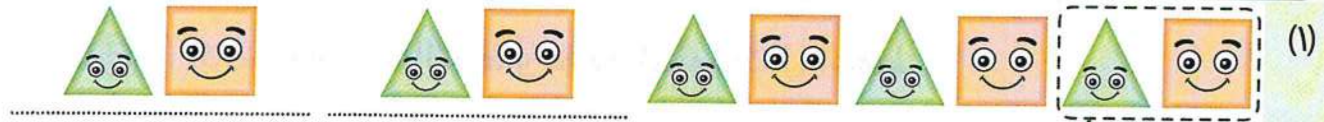
تعلم (١) النمط البصري

هـو تـتابع مـن الأشـكال أو الرمـوز أو الصـور وفقًـا لقاعـدة محـددة ولـكل نمـط قاعدة محددة تختلف من نمط لآخر.

قاعدة النمط: هي وصف لما يحدث في النمط من تكرار وحدة محددة.

مثال أكمل النمط، ثم حدد قاعدة النمط:

(١)



....

• قاعـدة النمـط: هـي تـكرار

(٢)



....

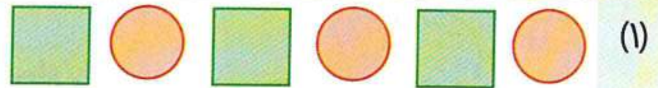
• قاعدة النمط هي زيادة إلى المستطيلات وزيادة إلى الدوائر في كل مرة.

لاحظ أن..

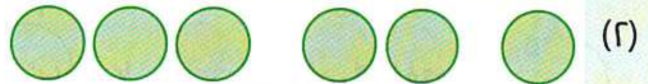
في المثال رقم (٢) يوجد أكثر من نمط وهو نمط أشكال يتم تكرارها، و نمط أعداد تزيد.

قيم نفسك

• اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل بتكرار النمط:

(١) 

....

(٢) 

....

(٣) 

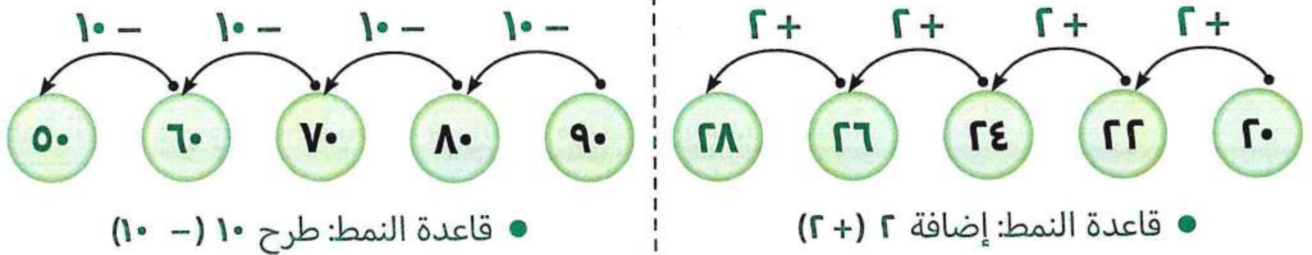
....

• مفردات التعلم: » نمط بصري. » نمط عددي. » قاعدة النمط. » الزيادة. » النقص.

تعلم (٢) النمط العددي

هو تتابع من الأعداد وفقًا لقاعدة محددة.

قاعدة النمط: هو وصف لما يحدث في النمط من زيادة أو نقص لعدد ثابت و أحياناً يكون هذا العدد غير ثابت.



- قاعدة النمط: إضافة ٢ (+ ٢)
- قاعدة النمط: طرح ١٠ (– ١٠)

مثال اكتشف قاعدة النمط وحددها، ثم أكمل النمط:

(١) ٦٠ ، ٥٨ ، ٥٦ ، ٥٤ ، ٥٢ • قاعدة النمط: (– ٢)

(٢) ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦ ، ٦٤ • قاعدة النمط: (+ ٨)

قيم نفسك

- اكتشف قاعدة النمط وحددها، ثم أكمل النمط:

(١) ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

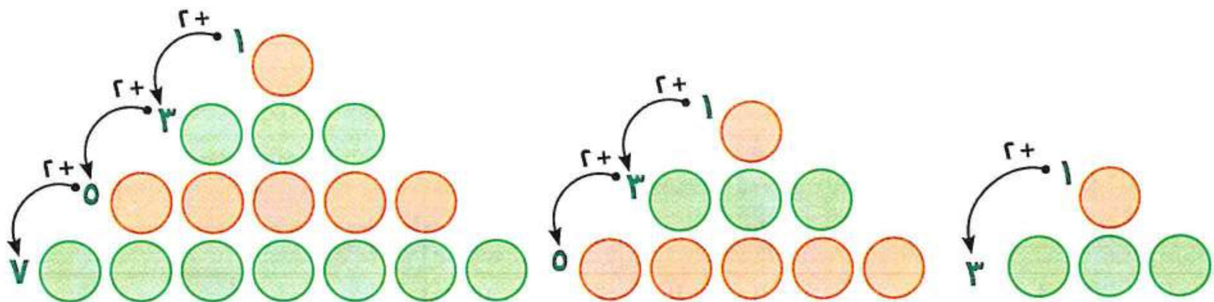
(٢) ٥٥ ، ٥٠ ، ٤٥ ، ٤٠ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

تعلم (٣) نمط الأشكال المتزايدة أو المتناقصة

هو نمط يمكن تكوينه بأشكال أو نقاط يمكن أن تزداد أو تنقص حسب قاعدة معينة.

مثال اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:

(١)



- قاعدة النمط: كل صف يزيد (دائرتين) عن الصف السابق له.

لاحظ أن..

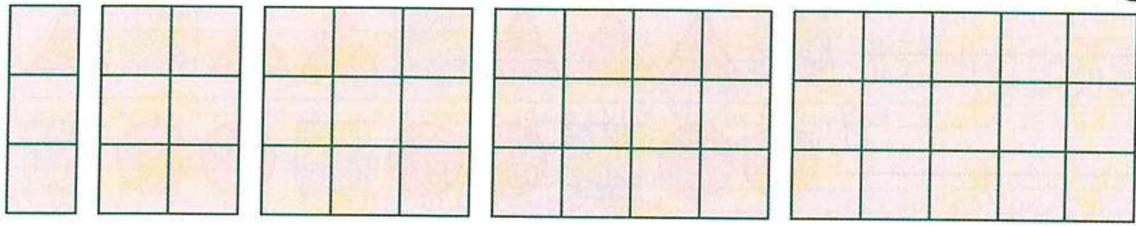
يمكـن عـد عناصـر العـدد فـي كل صـورة مـن الصـور السـابقة وتـكوين نمـط عـددي كالآتـي.

اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط: ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ..٢٥.. ، ..٣٦.. ، ..٤٩..

+٥ +٧ +٩ + ..١١.. + ..١٣..

مثال اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:

(٢)

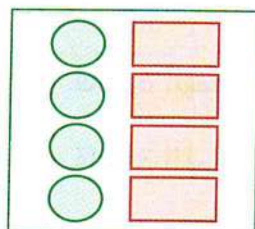
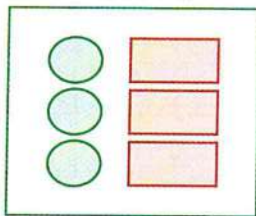
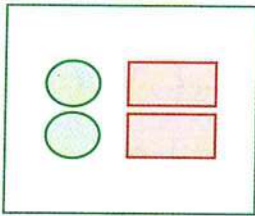


عدد العناصر ..(١٥).. ..(١٢).. ..(٩).. ..(٦).. ..(٣)..

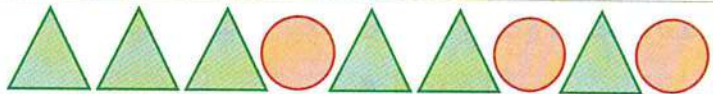
- **قاعدة النمط: كل عدد يقل عن سابقه بمقدار ٣ بمعنى (– ٣)**

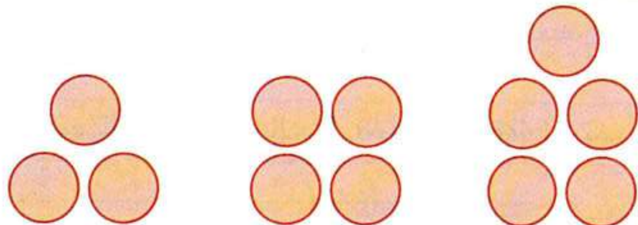
قيم نفسك

(أ) **اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:**


عدد العناصر (..........) (..........) (..........) (..........)

(ب)  ....

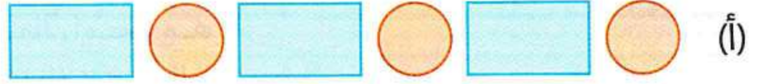
(ج)  ....

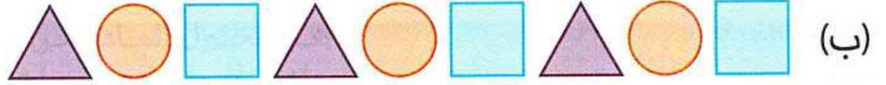
تدريبات التأسيس السليم

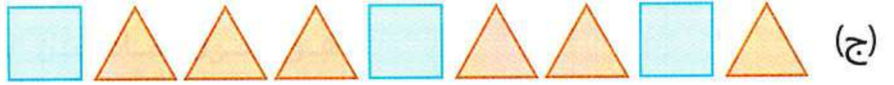
على الدرس (١)

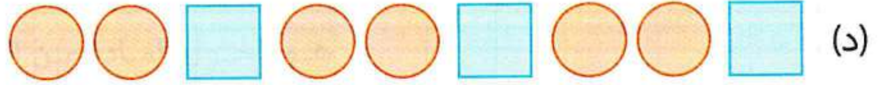
مجاب عنها

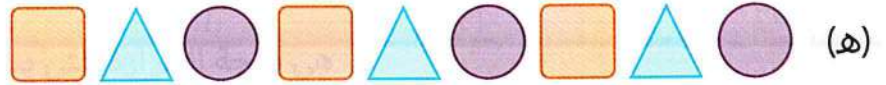
١ اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:

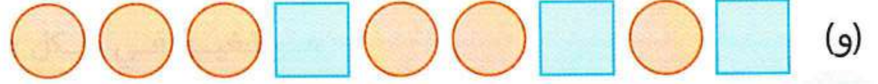
(أ)  ....

(ب)  ....

(ج)  ....

(د)  ....

(هـ)  ....

(و)  ....

٢ اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:

(أ) ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ب) ١١٠ ، ٩٠ ، ٧٠ ، ٥٠ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ج) ٤ ، ١٤ ، ٢٤ ، ٣٤ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(د) ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(هـ) ٨٠ ، ٧٨ ، ٧٦ ، ٧٤ ، ٧٢ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(و) ٣٢ ، ٢٨ ، ٢٤ ، ٢٠ ، ١٦ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ز) ٢٠٠ ، ٢١٠ ، ٢٢٠ ، ٢٣٠ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ح) ٩١ ، ٨١ ، ٧١ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ط) ٨١ ، ٧٢ ، ٦٣ ، ٥٤ ، ٤٥ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ي) ١١ ، ٢٢ ، ٣٣ ، ٤٤ ، ٥٥ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

(ك) ١٠٥ ، ٢٠٥ ، ٣٠٥ ، ٤٠٥ ، ٥٠٥ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

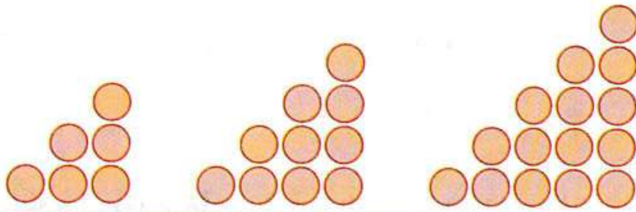
(ل) ١٨٠ ، ١٦٠ ، ١٤٠ ، ١٢٠ ، ١٠٠ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

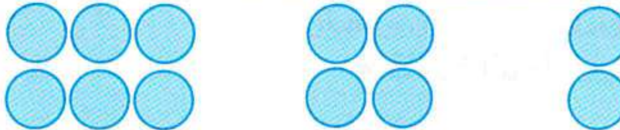
(م) س ص ، س س ص ص ، س س س ص ص ص ، .... • قاعدة النمط: ....

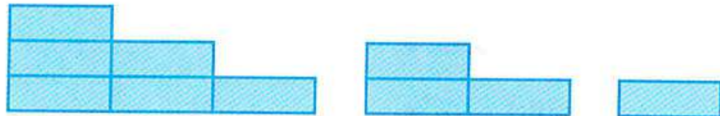
(ن) ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، .... ، .... • قاعدة النمط: ....

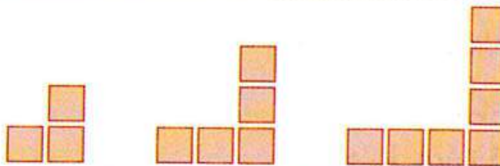
٣ أكمل النمط:

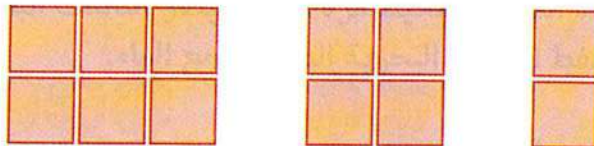
(أ)  ....

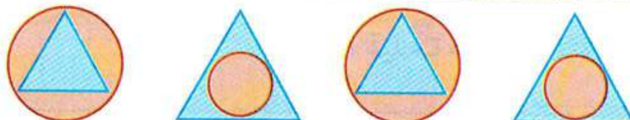
(ب)  ....

(ج)  ....

(د)  ....

(هـ)  ....

(و)  ....

(ز)  ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (١)

١ اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط مما بين القوسين:

(أ) ▢ ◯ ▢ ◯ ▢ ◯ .... بنفس النمط. (▢◯ ، ▢ ، ◯)

(ب) ٧٧ ، ٦٦ ، ٥٥ ، .... بنفس النمط. (٥٥ ، ٦٦ ، ٤٤)

(ج) قاعدة النمط ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ هي .... (+٢ ، +٤ ، +٣)

(د) ⚽⚽⚽⚽ ، ⚽⚽⚽ ، .... بنفس النمط. (⚽⚽ ، ⚽⚽⚽ ، ⚽)

(هـ) △ ▭ △ ▭ .... بنفس النمط. (△ ، ▭ ، △▭)

(و) قاعدة النمط ٦٥ ، ٥٥ ، ٤٥ ، ٣٥ هي .... (+٥ ، –٥ ، –١٠)

(ز) ١٠ ، ٣٠ ، ٥٠ ، .... بنفس النمط. (٧٠ ، ٣٠ ، ٥٠)

٢ اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:

(أ) ٣٠ ، ٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ ، .... • قاعدة النمط: ....

(ب) ١٢، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، .... • قاعدة النمط: ....

(ج) ٨٩ ، ٧٨ ، ٦٧ ، ٥٦ ، .... • قاعدة النمط: ....

(د) ١١ ، ٢١ ، ٣١ ، ٤١ ، .... • قاعدة النمط: ....

(هـ) ٦٠ ، ٥٧ ، ٥٤ ، ٥١ ، ٤٨ ، .... • قاعدة النمط: ....

(و) ▢ ، ▢▢ ، ▢▢▢ ، .... • قاعدة النمط: ....

٣ أكمل النمط:

(أ) ◯◯◯◯◯ / ◯◯◯◯◯ ، ◯◯◯◯ / ◯◯◯◯ ، ◯◯◯ / ◯◯◯ ....

(ب) ▭ ◯ ▭ ◯◯ ▭ ◯◯◯ ....

الفصل الأول
الدرس (٢)
مزيد من التمثيل البياني بالأعمدة

تعلم (١) التمثيل البياني بالأعمدة

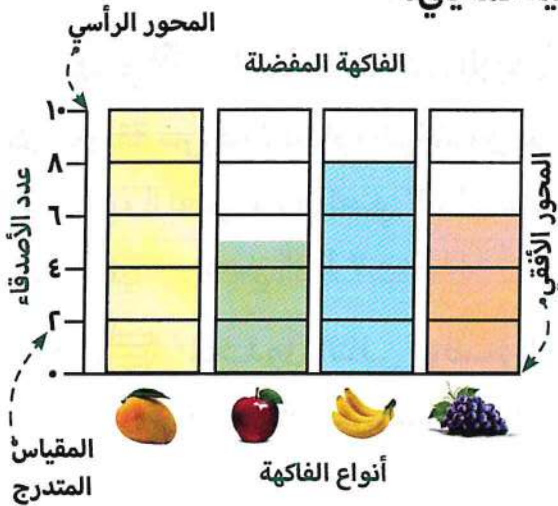
درسنا التمثيل البياني بالأعمدة الرأسية والصفوف الأفقية ولاحظنا أن كل منهما يجب أن يحتوي على:

- عنوان لتوضيح ما يعرضه التمثيل البياني.
- محوران أفقي ورأسي يتم تسميتهما لتوضيح دلالتهما، مع ملاحظة وجود مسافات بين الأعمدة.

مثال **قامت هدى بتجميع بيانات حول الفاكهة المفضلة لدى أصدقائها في الفصل، فوجدت أن:**

- عدد الذين يفضلون (المانجو) = ١٠
- عدد الذين يفضلون (التفاح) = ٥
- عدد الذين يفضلون (الموز) = ٨
- عدد الذين يفضلون (العنب) = ٦

ويمكننا تمثيل البيانات السابقة باستخدام الأعمدة الرأسية كما يلي:



من التمثيل البياني بالأعمدة المقابل، نلاحظ أن:

- أكثر فاكهة مفضلة لدى الأصدقاء هي **المانجو**.
- أقل فاكهة مفضلة لدى الأصدقاء هي **التفاح**.
- مجموع عدد الأصدقاء الذين يفضلون **التفاح والموز**.

= ٥ + ٨ = ١٣ صديقًا.

- العدد الكلي للأصدقاء = ١٠ + ٥ + ٨ + ٦ = ٢٩ صديقًا.
- الفرق بين عدد الأصدقاء الذين يفضلون المانجو والعنب = ١٠ − ٦ = ٤ أصدقاء.

لاحظ أن..

١) كلمات تدل على الجمع **(المجموع - العدد الكلي - الإجمالي - معًا).**

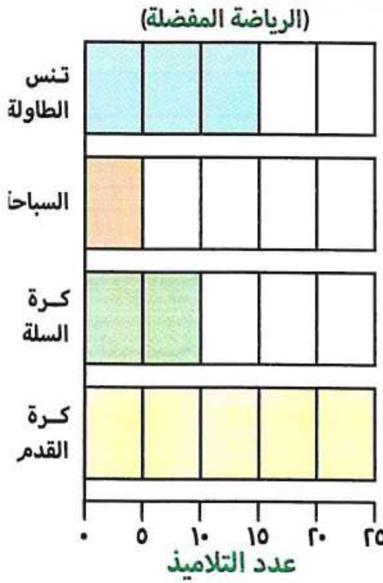
٢) كلمات تدل على الطرح **(الباقي - الفرق - يزيد - ينقص).**

٣) يمكن تمثيل البيانات باستخدام أعمدة رأسية أو صفوف أفقية.

• مفردات التعلم: » أفقي » رأسي » العلامات التكرارية » المقياس » تمثيل البيانات بالأعمدة.

مثال الجدول التالي يوضح الرياضة المفضلة لعدد من التلاميذ، أكمل التمثيل البياني، ثم أجب:

الرياضة المفضلة	كرة القدم	كرة السلة	السباحة	تنس الطاولة
عدد التلاميذ	٢٥	١٠	٥	١٥



(١) الرياضة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ هي كرة القدم.

(٢) الرياضة التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ هي السباحة.

(٣) عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة السلة = ١٠ تلاميذ.

(٤) مجموع التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم والسباحة = ٢٥ + ٥ = ٣٠ تلميذًا.

(٥) الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون تنس الطاولة وكرة السلة = ١٥ – ١٠ = ٥ تلاميذ.

تعلم (٢) العلامات التكرارية (علامات الإحصاء)

هي طريقة سريعة لحساب البيانات ويتم تسجيل العلامات التكرارية على النحو التالي:

| تعني ١ ، || تعني ٢ ، ||| تعني ٣ ، |||| تعني ٤ ، 𝍸 تعني ٥ (وهي مكونة من ٥ علامات وتسمى حزم
𝍸| تعني ٦ ، تعني 𝍸|| ٧ وهكذا.

مثال الجدول التالي يوضح المواد المفضلة لدى عدد من التلاميذ، مثل البيانات بالأعمدة، ثم أجب:

المادة	لغة إنجليزية	رياضيات	لغة عربية
العلامات التكرارية	𝍸 |	𝍸 ||||	𝍸
العدد	٦	٩	٥



(١) أكبر عدد من التلاميذ يفضلون مادة **الرياضيات.** (٢) أقل عدد من التلاميذ يفضلون مادة **اللغة العر**

(٣) يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الرياضيات عن عدد التلاميذ الذين يفضلون اللغة الإنجلي
بمقدار **٩ – ٦ = ٣ تلاميذ.**

(٤) إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون اللغة الإنجليزية واللغة العربية معًا = **٦ + ٥ = ١١ تلميذًا.**

قيم نفسك

- **عد وأكمل جدول العلامات التكرارية، ثم أنشئ التمثيل البياني بالأعمدة:**

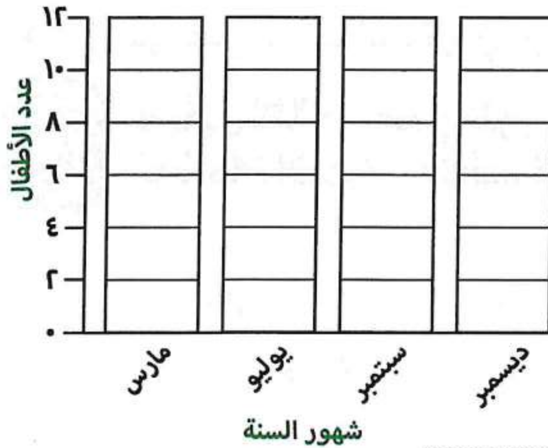
جمعت المعلمة معلومات حول أعياد ميلاد بعض الأطفال فوجدت أن:

شهر مارس | شهر يوليو | شهر سبتمبر | شهر ديسمبر






الشهر	العلامات التكرارية	العدد
مارس	𝍸	....
يوليو	𝍸 ||	....
سبتمبر	||||	....
ديسمبر	𝍸𝍸	....



- **أكمل ما يلي:**

(أ) عدد الأطفال مواليد شهر يوليو = ...

(ب) أكبر عدد من الأطفال مواليد شهر ....

(ج) الزيادة في عدد الأطفال مواليد شهر ديسمبر عن مواليد شهر مارس = ...

(د) عدد الأطفال مواليد شهري يوليو وسبتمبر معًا = ...

(هـ) إجمالي عدد الأطفال المشاركين في النشاط = ...

(و) رتب شهور السنة الموضحة أمامك حسب عدد الأطفال تنازليًا:

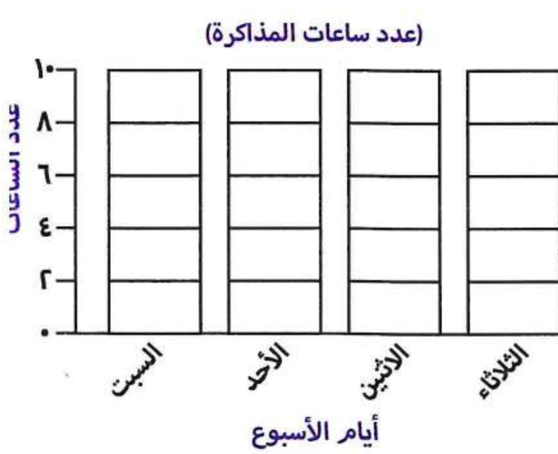
..............................، ....، ....، ....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٢)

مجاب عنها

١ **الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يقضيها شريف في مذاكرة المواد الدراسية خلال أيام الأسبوع، لاحظ الجدول وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة، ثم أجب:**

أيام الأسبوع	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
عدد الساعات	٨	٦	٣	٤



(أ) أقل عدد من ساعات المذاكرة يوم ....

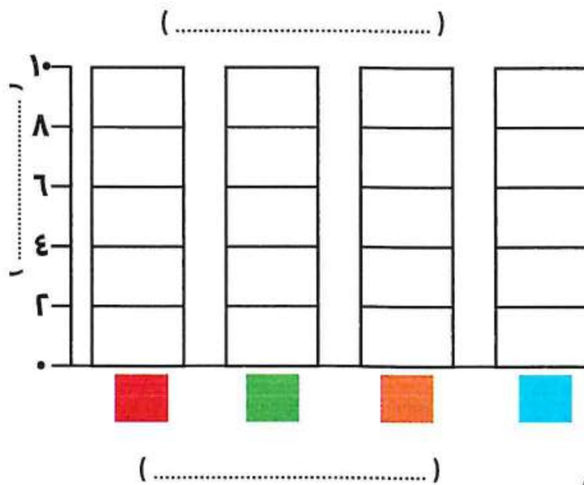
(ب) أكبر عدد من ساعات المذاكرة هو .... ساعات.

(ج) الفرق بين عدد ساعات المذاكرة يومي السبت والاثنين = ... ساعات.

(د) إجمالي عدد ساعات المذاكرة في يومي الأحد والثلاثاء = ... ساعات.

٢ **الجدول التالي يوضح اللون المفضل لدى مجموعة من التلاميذ، أكمل جدول العلامات التكرارية وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة، ثم أجب:**

اللون	أحمر	أخضر	برتقالي	أزرق
العلامات التكرارية	IIII	~~IIII~~	II	~~IIII~~ III
العدد	......	......	......	......



(أ) اللون الأقل تفضيلًا لدى التلاميذ هو ....

(ب) عدد التلاميذ الذين اختاروا اللون الأحمر = ...

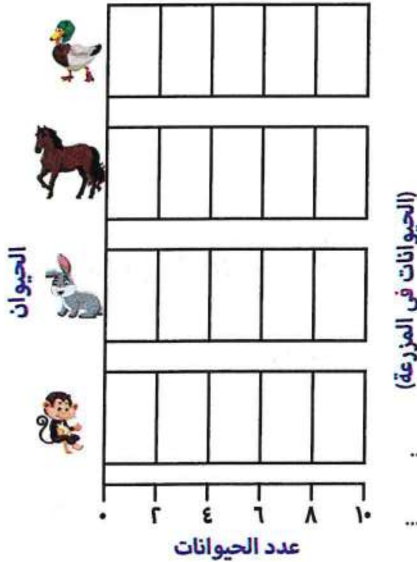
(ج) الزيادة في عدد التلاميذ الذين اختاروا اللون الأزرق عن التلاميذ الذين اختاروا اللون الأخضر = ...

(د) إجمالي عدد التلاميذ المشاركين = ...

٣ باستخدام الصور التالية التي توضح عدد الحيوانات في المزرعة،أكمل الجدول التالي، وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالصفوف ثم أجب عن الأسئلة:



الحيوان				
العلامات التكرارية	......	......	......	......
العدد	......	......	......	......



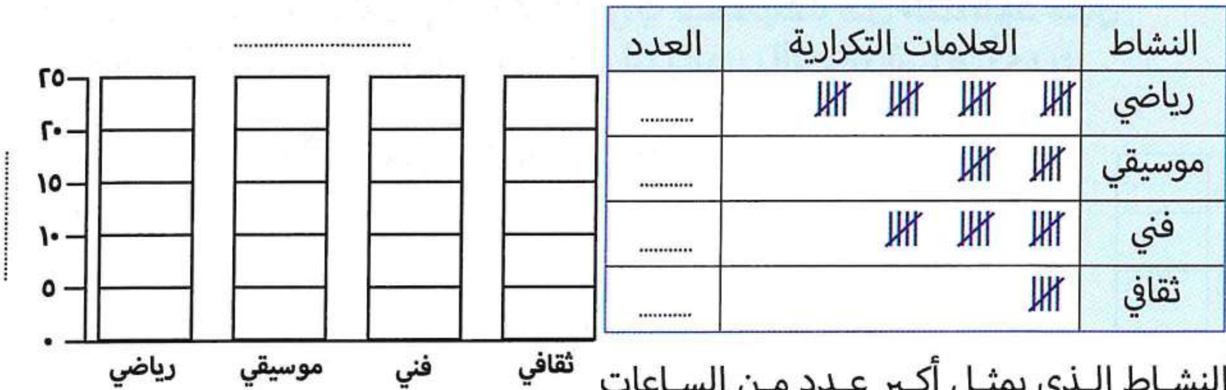
(أ) الحيـوان الـذي يمثـل أكـبر عـدد في المزرعـة هو ....

(ب) الحيـوان الـذي يمثـل أقـل عـدد في المزرعـة هو ....

(ج) الفرق بين عدد الأرانب وعدد القرود = ...

(د) إجمالي عدد الحيوانات في المزرعة = ...

٤ الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي تقضيها هند في ممارسة بعض الأنشطة، أكمل الجدول و التمثيل البياني، ثم أجب:



النشاط	العلامات التكرارية	العدد
رياضي	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	....
موسيقي	𝍸 𝍸	....
فني	𝍸 𝍸 𝍸	....
ثقافي	𝍸	....

(أ) النشـاط الـذي يمثـل أكـبر عـدد مـن السـاعات هو ....

(ب) عدد الساعات التي قضتها هند في النشاط الثقافي .... ساعات.

(ج) الفرق بين أكبر عدد من ساعات النشاط وأقل عدد من ساعات النشاط = ... ساعة.

(د) إجمالي عدد الساعات التي قضتها هند في النشاط الموسيقي والفني معًا = ... ساعة.

مجاب عنه

الفصل الأول تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٢)

١ اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط مما بين القوسين:

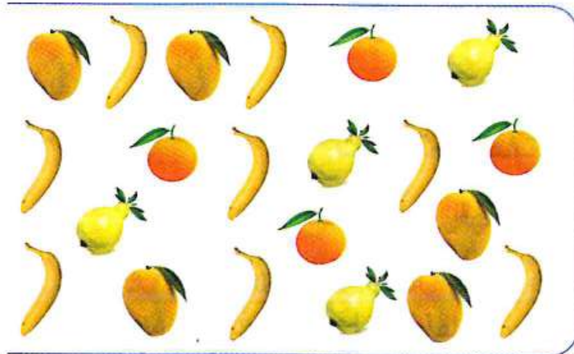
(أ) قاعدة النمط ١٠ ، ٧ ، ٤ ، ١ هي .... (٤+ ، ٣− ، ٣+)

(ب) ٣٢ ، ٤٢ ، ٥٢ ، ٦٢ ، .... (بنفس النمط). (٧٥ ، ٧٣ ، ٧٢)

(ج) الشكل التالي في النمط هو ....

(د) .... (بنفس النمط).

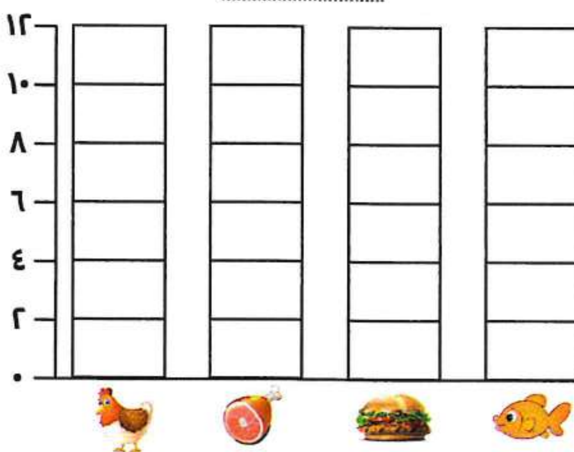
٢ تأمل الشكل، ثم أكمل جدول العلامات التكرارية:



نوع الفاكهة	العلامات التكرارية	العدد
(مانجو)	....	....
(برتقال)	....	....
(موز)	....	....
(كمثرى)	....	....

٣ الجدول التالي يوضح استطلاع رأي مجموعة من التلاميذ حول الوجبة المفضلة، أنشئ التمثيل البياني بالأعمدة، ثم أجب:

الواجبة المفضلة	(دجاج)	(لحوم)	(برجر)	(أسماك)
العلامات التكرارية	IIII| II	IIII|	IIII| IIII|	IIII| I
العدد				



(أ) ما عدد التلاميذ الذين يفضلون الدجاج و اللحوم معًا؟ ....

(ب) الزيادة في عدد التلاميذ الذين يفضلون البرجر عن الأسماك = ...

(ج) إجمالي عدد التلاميذ = ...

التمثيل البياني بالنقاط

تعلم (١) مخطط التمثيل البياني بالنقاط

مخطط التمثيل بالنقاط:

هو طريقة سريعة لعرض البيانات باستخدام خط الأعداد، وذلك يوضح علاقة (x) أعلى كل قيمة على خط الأعداد لتوضيح عدد مرات تكرارها.

مثال (١) قامت مجموعة من تلاميذ الفصل بوضع عدد من حبات الفاصوليا في عدة أكياس كالآتي:



• لعمل مخطط التمثيل البياني بالنقاط للبيانات السابقة نتبع ما يلي:

١) نحتاج لمعرفة عدد حبوب الفاصوليا الموجودة في كل كيس وهي كتالي:

(٥ ، ٦ ، ٩ ، ٧ ، ٩ ، ٥ ، ٥ ، ٥ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٩ ، ٦)

٢) نحدد (أصغر قيمة = ٥) ، ونحدد (أكبر قيمة = ٩).

٣) نرسم خط الأعداد ونحدد عليه الأعداد بدءًا من أصغر قيمة جهة اليسار، ثم نقوم بالعد واحدًا تلو الأخر حتى نصل إلى أكبر قيمة من جهة اليمين.

٤) نحدد عدد مرات تكرار عدد الحبوب في كل كيس، ونكون جدول العلامات التكرارية التالي:

عدد حبات الفاصوليا	٥	٦	٧	٨	٩
العلامات التكرارية	𝍸	|||	||		|||
عدد الأكياس	٥	٣	٢	٠	٣

٥) نضع علامة (x) فوق كل قيمة تبعًا لعدد مرات تكرارها.

(عدد حبات الفاصوليا في الأكياس)

٥	٦	٧	٨	٩
x x x x x	x x x	x x		x x x

تعني أنه **يوجد** **٥ أكياس** تحتوي كل منها على **٥ حبات فاصوليا**

تعني أنه **لا توجد** **أكياس** تحتوي على **٨ حبات فاصوليا**

(عدد حبات الفاصوليا) ← ماتمثله الأعداد

مفتاح الرسم (كل x تمثل كيسًا).

من مخطط التمثيل البياني بالنقاط السابق نلاحظ أن:

١) عدد الأكياس التي تحتوي على **٥** حبات فاصوليا = **٥ أكياس.**

٢) عدد الأكياس التي تحتوي على أقل من **٧** حبات فاصوليا = **٣ + ٥ = ٨ أكياس.**

٣) الفرق بين عدد الأكياس التي تحتوي على **٩** حبات والأكياس التي تحتوي على **٧** حبات = **٣ − ٢ = ١ كيس.**

٤) إجمالي عدد أكياس حبات الفاصوليا = **٥ + ٣ + ٢ + ٣ = ١٣ كيسًا.**

• **مفردات التعلم:** » التكرار. » خط الأعداد. » مخطط التمثيل بالنقاط

لاحظ أن..

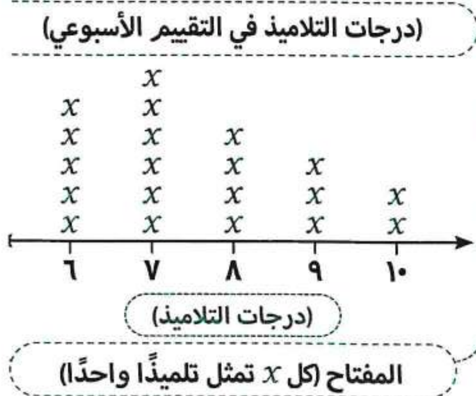
أي تمثيل بياني بالنقاط يجب أن يحتوي على • عنوان • ما تمثله الأعداد • مفتاح للرسم.

مثال (٢) **البيانات التالية توضح درجات بعض التلاميذ المشاركين في التقييم الأسبو:** **أنشئ مخطط التمثيل بالنقاط لهذه البيانات، ثم أجب:**

٧ ٧ ٩ ١٠ ٦ ٩ ٦ ٨ ٩ ٧

٨ ٦ ٨ ٧ ٧ ٦ ١٠ ٦ ٨ ٧

درجات التلاميذ	٦	٧	٨	٩	١٠
العلامات التكرارية	𝍸	𝍸 I	IIII	III	II
عدد التلاميذ	٥	٦	٤	٣	٢



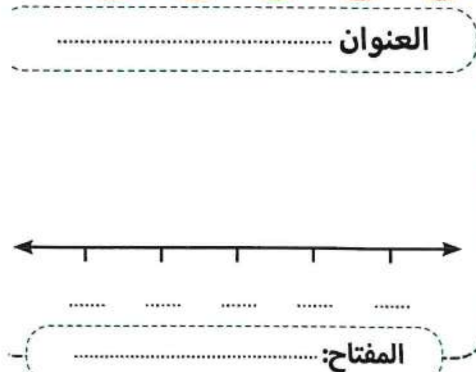
- عدد التلاميذ الذين حصلوا على **٧** درجات = **٦ تلاميذ.**
- عدد التلاميذ الذين تقل درجاتهم عن **٩** درجات = **٥ + ٦ + ٤ = ١٥ تلميذًا.**
- الفرق بين عدد التلاميذ الحاصلين على **٧** درجات، و **٩** درجات = **٦ − ٣ = ٣ تلاميذ.**
- إجمالي عدد التلاميذ المشاركين في التقييم الأسبوعي = **٥ + ٦ + ٤ + ٣ + ٢ = ٢٠ تلميذًا.**

قيم نفسك

- **البيانات التالية توضح استبيانًا للساعات التي يقضيها مجموعة من التلاميذ في المذاكـ يوميًا، أكمل الجدول، ثم ارسم مخطط التمثيل البياني بالنقاط لهذه البيانات، ثم أجـ**

٥ ٥ ٣ ١ ٣ ١ ٥ ٣ ٥ ٢ ٥ ٤ ٢

عدد ساعات المذاكرة	١	٢	٣	٤	٥
العلامات التكرارية	II	II	III	I	𝍸
عدد التلاميذ	......	......	......	......	......



(أ) عدد التلاميذ الذين يقضون **٣** ساعات في المذاكرة = ...

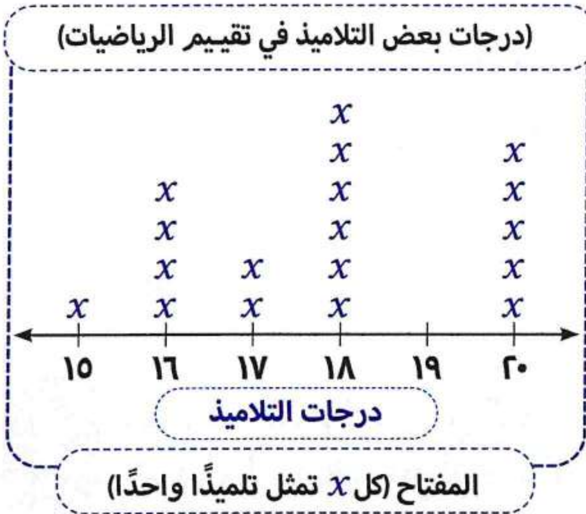
(ب) عدد التلاميذ الذين تزيد عدد ساعات المذاكرة لهم عن ساعتين = ...

(ج) الفرق بين عدد التلاميذ الذين يذاكرون **٥** ساعات، وساعة واحدة = ...

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٣)

مجاب عنها

١ التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح درجات بعض التلاميذ في تقييم مادة الرياضيات، من الرسم أجب عن الأسئلة الآتية:



(أ) عدد التلاميذ الذين حصلوا على **١٦** درجة = ...

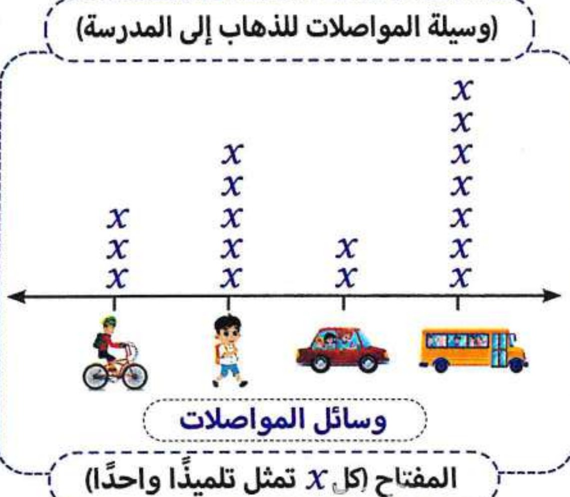
(ب) الدرجة التي حصل عليها أكبر عدد من التلاميذ هي: ....

(ج) الفرق بين عدد التلاميذ الحاصلين على **٢٠** درجة و **١٥** درجة = ...

(د) إجمالي عدد التلاميذ الحاصلين على أكثر من **١٧** درجة = ...

٢ مخطط التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح وسائل المواصلات التي يستخدمها مجموعة من التلاميذ للذهاب إلى المدرسة في أحد الأيام.





- **من مخطط التمثيل البياني بالنقاط التالي أجب:**

(أ) عدد التلاميذ الذين يذهبون إلى المدرسة سيرًا على الأقدام = ...

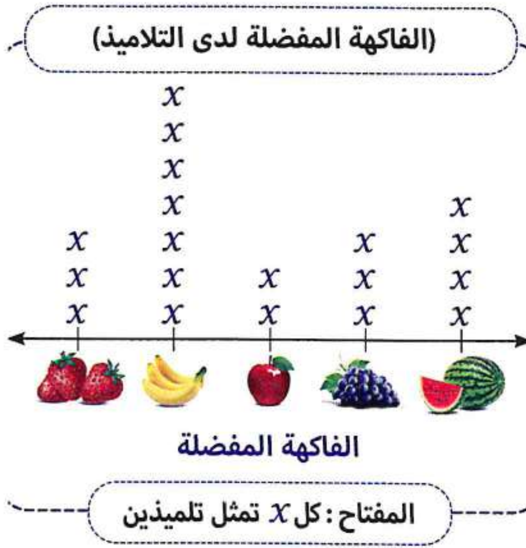
(ب) عدد التلاميذ الذين يذهبون إلى المدرسة بالسيارة = ...

(ج) الفرق بين عدد التلاميذ الذين يذهبون إلى المدرسة بالأتوبيس وبالسيارة = ...

(د) إجمالي عدد التلاميذ الذين ذهبوا إلى المدرسة سيرًا على الأقدام وبالدراجة معًا = ...

(هـ) إجمالي عدد التلاميذ الذين ذهبوا إلى المدرسة في هذا اليوم= ....

٣ مستخدمًا التمثيل البياني بالنقاط التالي أجب عن الأسئلة الآتية:



(أ) عدد التلاميذ الذين يفضلون البطيخ .... تلاميذ.

(ب) عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة والتفاح معًا

= .... تلاميذ.

(ج) الفاكهة التي يفضلها معظم التلاميذ هي ....

(د) الزيادة في عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز عن العنب = ... تلاميذ.

(هـ) إجمالي عدد التلاميذ = ... تلميذًا.

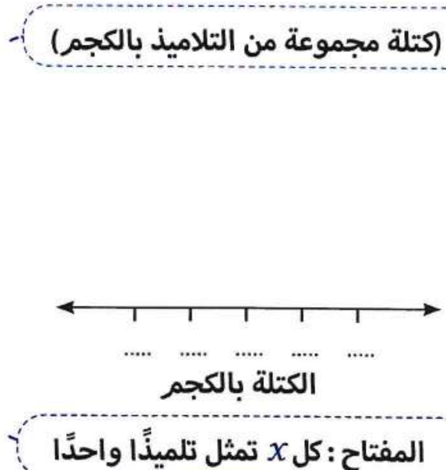
٤ البيانات التالية توضح الكتلة بالكيلوجرام لمجموعة من التلاميذ. أكمل الجدول، ثم أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط، ثم أجب:

٣٢ ٣٤ ٣٤ ٣١ ٣٢ ٣٥ ٣٤ ٣٤ ٣٥ ٣٣ ٣٣

٣٣ ٣٢ ٣٤ ٣٣ ٣٤ ٣٤ ٣٢ ٣١ ٣٥ ٣٢

كتلة التلاميذ (بالكجم)	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
العلامات التكرارية	......	......	......	......	......
عدد التلاميذ	......	......	......	......	......





(أ) عدد التلاميذ البالغ وزنهم **٣٢** كجم = ...

(ب) أكبر عدد من التلاميذ يبلغ وزنهم .... كجم.

(ج) يزيد عدد التلاميذ البالغ وزنهم **٣٤** كجم عن **٣١** كجم بمقدار .... تلاميذ.

(د) إجمالي عدد التلاميذ الذين يقل وزنهم عن **٣٤** كجم = ... تلاميذ.

(هـ) الفرق بين عدد التلاميذ البالغ عددهم **٣٥** كجم، **٣٢** كجم.

....

٥ الجدول التالي يوضح أعمار مجموعة من التلاميذ، تأمل بيانات الجدول وأكمله ثم أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط، ثم أجب:

العمر بالسنوات	٦	٧	٨	٩	١٠
العلامات التكرارية	||	卌	卌 |||	||||	卌 |
عدد التلاميذ	....	....	....	....	....

....

....

....

المفتاح : كل x تمثل تلميذًا واحدًا

(أ) عدد التلاميذ البالغ عمرهم ١٠ سنوات = ...

(ب) عدد التلاميذ الذين تقل أعمارهم عن ٨ سنوات = ...

(ج) الزيادة في عدد التلاميذ البالغ عمرهم ٧ سنوات عن التلاميذ البالغ عمرهم ٦ سنوات = ...

٦ البيانات التالية توضح عدد الساعات التي يقضيها مجموعة من التلاميذ في تدريبات السباحة أسبوعيًا.

أكمل الجدول ثم أنشئ مخطط تمثيل بياني بالنقاط، ثم أجب:

٦　٤　٥　٧　٧　٣　٣　٣　٦　٣

٧　٧　٧　٦　٦　٥　٥　٤　٧　٧

عدد ساعات التدريب	....	....	....	....	....
العلامات التكرارية	....	....	....	....	....
عدد التلاميذ	....	....	....	....	....

(عدد ساعات تدريب السباحة)

....

....

المفتاح : كل x تمثل تلميذًا واحدًا

(أ) عدد التلاميذ الذين يقضون ٦ ساعات في التدريب = ...

(ب) يزيد عدد التلاميذ الذين يقضون ٧ ساعات في التدريب عن الذين يقضون ٣ ساعات بمقدار .... تلاميذ.

(ج) مجموع عدد التلاميذ الذين يقضون ٤ ساعات والذين يقضون ٥ ساعات = ... تلاميذ.

(د) إجمالي عدد التلاميذ المشاركين = ... تلميذًا.

٧ الجدول التالي يوضح درجات بعض التلاميذ في مسابقة الإلقاء، مثل هذه البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط، ثم أكمل:

درجات التلاميذ	عدد التلاميذ
٨	||||
٩	|
١٠	||
١١	|||
١٢	|卌

مسابقة الإلقاء



درجات التلاميذ

المفتاح: كل x تمثل تلميذًا واحدًا

(أ) عدد التلاميذ الحاصلين على ٨ درجات هو ....

(ب) الدرجة التي حصل عليها أكبر عدد من التلاميذ هي ....

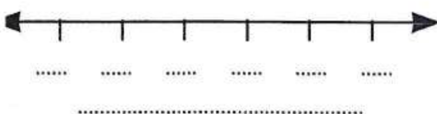
(ج) مجموع عدد التلاميذ الحاصلين على ١١ درجة والحاصلين على ٩ درجات = ... تلاميذ.

٨ البيانات التالية توضح أطوال مجموعة من الأطفال، أكمل الجدول، ثم أنشئ مخطط تمثيلًا بيانيًا بالنقاط، ثم أجب:

١٠٤	١٠٤	١٠٣	١٠٣	١٠١	١٠٢	١٠٠	١٠٤	١٠٤	١٠٥
١٠٢	١٠٠	١٠٤	١٠٥	١٠٢	١٠٥	١٠٢	١٠٣	١٠٠	١٠٤

طول الأطفال (سم)	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥
العلامات التكرارية						
عدد الأطفال						

....



....

المفتاح: ....

(أ) عدد الأطفال البالغ أطوالهم ١٠٥ سم = ...

(ب) أقل عدد من الأطفال يبلغ طولهم .... سم.

(ج) يزيد عدد الأطفال البالغ طولهم ١٠٤ سم عن عدد الأطفال البالغ طولهم ١٠٠ سم بمقدار ....

(د) إجمالي عدد الأطفال الذين يقل طولهم عن ١٠٣ سم = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٣)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) قاعدة النمط: ٢٣٠ ، ٣٣٠ ، ٤٣٠ هي .... (٥٠+ ، ٥٠− ، ١٠٠+)

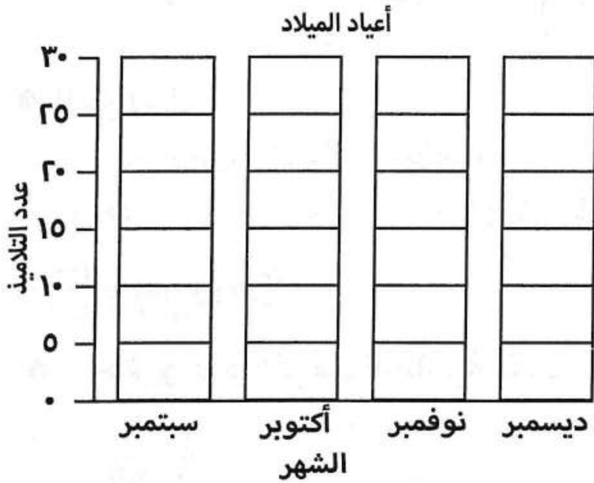
(ب) ٥٥ ، ٦٦ ، ٧٧ ، .... بنفس النمط. (٨٨ ، ٧٠ ، ٨٧)

(ج) .... بنفس النمط.

(د) .... بنفس النمط.

٢ الجدول التالي يوضح أعياد ميلاد مجموعة من التلاميذ في أربعة شهور أنشئ مخطط تمثيل بياني بالأعمدة، ثم أجب:

الشهر	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
عدد التلاميذ	١٠	٢٥	١٥	٥



(أ) الشهر الذي يوجد به أكبر عدد من أعياد الميلاد هو شهر ....

(ب) عدد التلاميذ الذين أعياد ميلادهم في شهر نوفمبر هو: ....

(ج) إجمالي عدد التلاميذ الذين أعياد ميلادهم في شهري سبتمبر وأكتوبر = ... تلميذًا.

٣ التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح درجات بعض التلاميذ في مادة اللغة الإنجليزية. تأمل ثم أجب عما يلي:



(أ) الدرجة التي حصل عليها أكبر عدد من التلاميذ هي: ....

(ب) مجموع عدد التلاميذ الحاصلين على ٨ درجات و ٥ درجات معًا = ...

(ج) الفرق بين عدد التلاميذ الحاصلين على ٩ درجات و ١٠ درجات = ...

الفصل الأول
الدروس (٤ : ٦)
• قياس الأطوال بالسنتيمتر • قياس الأطوال بالمتر • قياس الأطوال بالمليمتر

تعلم (١) وحدات قياس الطول

درسنا في الصف الثاني كيفية قياس طول شيء ما، وأن الأداة المستخدمة لقياس الأطوال الصغير هي المسطرة ويتم تقسيمها إلى وحدات صغيرة تسمى السنتيمتر ووحدات أصغر تسمى المليمتر، والأداة المستخدمة لقياس الأطوال الكبيرة هي المتر.

يمكننا استخدام وحدات مختلفة لقياس الأطوال كالآتي:

- **المليمتر (مم):**

هو وحدة قياس الأطوال «**القصيرة جدًّا**».

مثل: طول (حشرة، سن القلم).

- **السنتيمتر (سم):**

هو وحدة قياس الأطوال «**القصيرة**»

مثل: طول (قلم، كراسة).

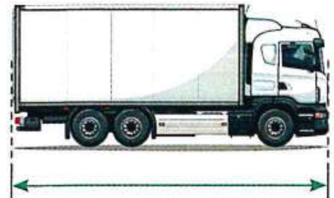
- **المتر (م):**

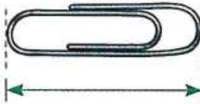
هو وحدة قياس الأطوال «**الطويلة**»

مثل: طول (منضدة، شجرة، مبني) و هو أكبر من السنتيمتر.

قيم نفسك

- **اختر وحدة القياس المناسبة لقياس طول الشيء الذي تمثله كل صورة:**

(١)

(متر - سم - ملليمتر)

(٢)

(متر - سم - ملليمتر)

(٣)

(متر - سم - ملليمتر)

(٤)

(متر - سم - ملليمتر)

(٥)

(متر - سم - ملليمتر)

(٦)

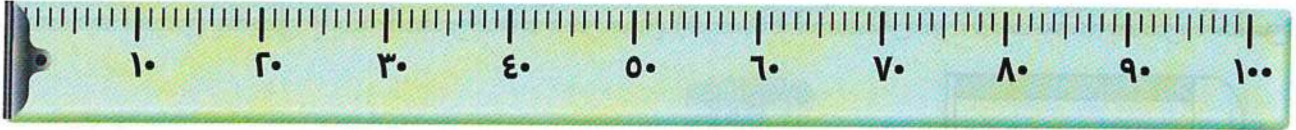
(متر - سم - ملليمتر)

• **مفردات التعلم:** » ملليمتر. » سنتيمتر. » متر. » تقدير.

تعلم (٢) العلاقة بين وحدات قياس الطول

● **المتر = ١٠٠ سنتيمتر.**

لتحويل الأطوال من المتر إلى السنتيمتر نقوم بإضافة «صفرين» على يمين العدد **(الضرب × ١٠٠)** والعكس لتحويل الأطوال من السنتيمتر إلى المتر نحذف «صفرين» من يمين العدد.



أمثلة محلولة

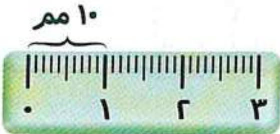
● **أكمل ما يلي:**

(١) **٥** م = ...٥٠٠.... سم. (٢) **١٦** م = ...١٦٠٠.... سم. (٣) ....٤٠.... م = **٤٠٠٠** سم.

(٤) **١١٠٠** سم = ...١١.... م. (٥) ....١٠٠٠.... سم = **١٠** م. (٦) ....٩.... م = **٩٠٠** سم.

● **السنتيمتر = ١٠ ملليمتر.**

لتحويل الأطوال من السنتيمتر إلى المللیمتر نقوم بإضافة «صفر» على يمين العدد **(الضرب × ١٠)** والعكس لتحويل الأطوال من المللیمتر إلى السنتيمتر نحذف «صفر» من يمين العدد.



أمثلة محلولة

● **أكمل ما يلي:**

(١) **٩** سم = ...٩٠.... مم. (٢) **٣٥** سم = ...٣٥٠.... مم. (٣) ....٨٠.... سم = **٨٠٠** مم.

(٤) **١٥٠** مم = ...١٥.... سم. (٥) **١٠٠** مم = ...١٠.... سم. (٦) ....٥.... سم = **٥٠** مم.

لاحظ أن..

- يمكننا استخدام عرض الإصبع الصغير لليد (الخنصر) كعلامة مرجعية بالجسم حيث إن السنتيمتر بنفس عرض الإصبع الصغير.
- يمكننا استخدام طول الذراعين كعلامة مرجعية حيث إن المتر بنفس طول الذراعين تقريبًا.

قيم نفسك

● **أكمل ما يلي:**

(١) **٩** م = ... سم. (٢) **٢٥** سم = ... مم. (٣) .... سم = **٤٥** م.

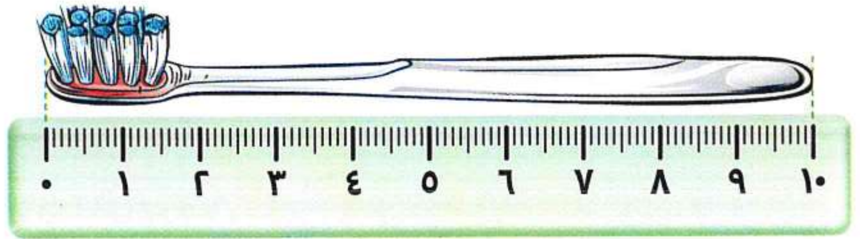
(٤) .... م = **١٢٠٠**سم. (٥) .... سم = **١١٠٠** مم. (٦) .... مم = **١٧** سم.

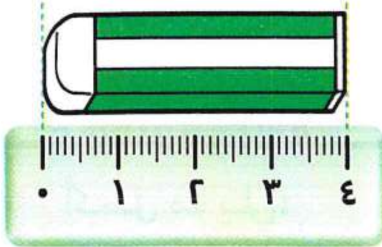
تعلم (٣) قياس الأطوال باستخدام المسطرة

أولًا: طريقة استخدام المسطرة في قياس طول فرشاة الأسنان، والأستيكة بوحدة السنتيمتر:

١) نضع أحد طرفي (فرشاة الأسنان أو الأستيكة) عند الصفر الموجود في بداية المسطرة

٢) العدد الذي يصل إليه الطرف الآخر من (فرشاة الأسنان أو الأستيكة) يمثل الطول

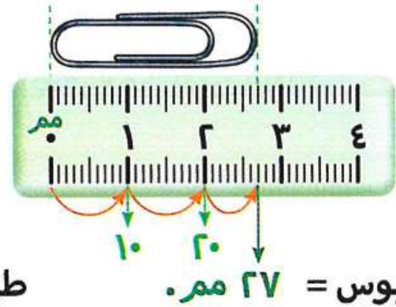


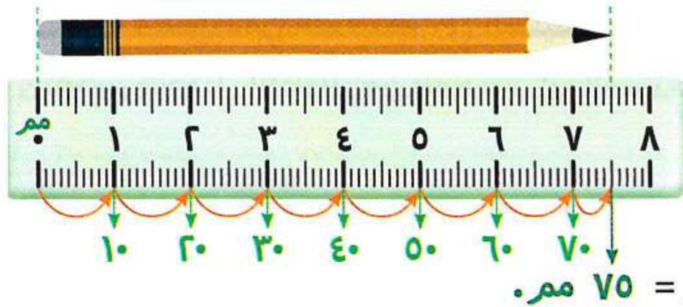


طول فرشاة الأسنان = ١٠ سم.

طول الأستيكة = ٤ سم.

ثانيًا: طريقة استخدام المسطرة في قياس طول (الدبوس أو القلم) بوحدة المليمتر:





طول الدبوس = ٢٧ مم.

طول القلم = ٧٥ مم.

قيم نفسك

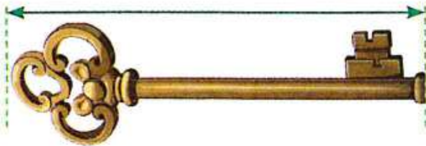
استخدم مسطرتك في قياس أطوال كل مما يأتي بالوحدة المطلوبة:

(أ)



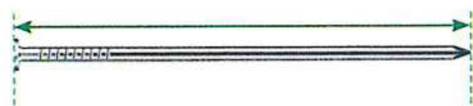
.... سم.

(ب)



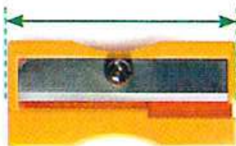
.... مم.

(ج)



.... سم.

(د)



.... مم.

تدريبات التأسيس السليم على الدروس (٤ : ٦)

مجاب عنها

١ أكمل ما يلي:

(أ) ٥ م = ... سـم.
(ب) ١٠ م = ... سـم.
(ج) .... م = ١٥٠٠ سم.
(د) .... م = ١٠٠ سم.
(هـ) ٨ سم = ... مم.
(و) .... م = ٩٠٠ سـم.
(ز) ٢٣ سـم = ... مم.
(ح) ٧٠ مم = ... سم.
(ط) .... سم = ٥٠ مم.
(ي) ٧٠٠٠ سم = ... مم.
(ك) .... سم = ٥٠٠ مم.
(ل) ٤ م = ... سـم.

٢ اختر التقدير المناسب لأطوال الأشياء التي توضحها الصور الآتية:

(أ)



(٦٠ سم ، ٣ أمتار)

(ب)



(٤ أمتار ، ١٦ سم)

(ج)



(١٥ سم ، ١ متر)

(د)



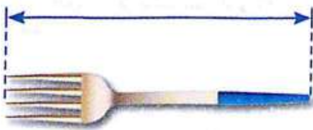
(٦٠ سم ، ٣ أمتار)

(هـ)



(٤ أمتار ، ١٦ سم)

(و)



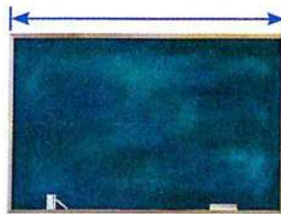
(١٥ سم ، ١ متر)

(ز)



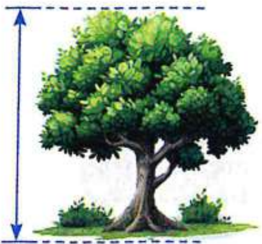
(١٢ سم ، ٢ م)

(ح)



(٢ متر ، ١٥ سم)

(ط)



(١٥ سم ، ٣ متر)

٣ حدد وحدة قياس الأشياء الآتية (متر أم سم؟):

(أ)



....

(ب)



....

(ج)



....

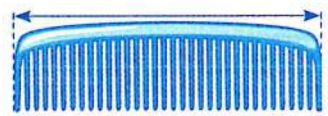
(د)



....

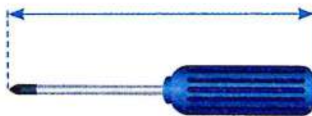
٤ استخدم المسطرة في قياس أطوال كل مما يلي بوحدة السنتيمتر:

(أ)



.... سم.

(ب)



.... سم.

(ج)



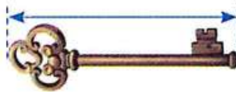
.... سم.

(د)



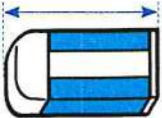
.... سم.

(هـ)



.... سم.

(و)



.... سم.

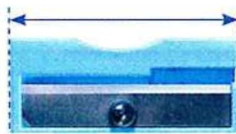
٥ استخدم المسطرة في قياس أطوال كل مما يلي بوحدة المليمتر:

(أ)



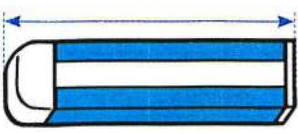
.... مم.

(ب)



.... مم.

(ج)



.... مم.

(د)



.... مم.

(هـ)



.... مم.

٦ قارن بين الأطوال باستخدام (< أو = أو >) كما بالمثال:

(أ)	٩ سم. (٩٠ مم.)	<	٩ مم.	(ب)	١٠ م.	☐	١٠٠ سم.	(ج)	١٣ م.	☐	١٣٠ سم.
(د)	٨ م.	☐	٨٠٠ سم.	(هـ)	٣٠٠ مم.	☐	٣٠ سم.	(و)	٩٠٠ مم.	☐	٨ سم.
(ز)	٥٥ مم.	☐	٥ سم.	(ح)	٣٠٠ سم.	☐	٢ م.	(ط)	٤٥٠ مم.	☐	٥٤ سم.

٧ حول الأطوال التالية إلى سنتيمترات كما بالمثال:

(أ) ٩ أمتار + ٧ سم = ٩٠٠ + ٧ = ٩٠٧ سم.

(ب) ٧ أمتار + ٣٥ سم = ٧٠٠ + ٣٥ = ٧٣٥ سم.

(ج) متران + ٢ سم = ... + ... = ... سم.

(د) ٤٥ سم + ٨ أمتار = ... + ... = ... سم.

(هـ) ١٩ سم + ٣ أمتار = ... + ... = ... سم.

(و) ٦ أمتار + ٦٠ سم = ... + ... = ... سم.

(ز) ٤ أمتار + ٢٥ سم = ... + ... = ... سم.

(ح) متر + ١٠ سم = ... + ... = ... سم.

(ط) ٥ أمتار + ٧٥ سم = ... + ... = ... سم.

٨ حول الأطوال الآتية من (سنتيمترات) إلى أمتار وسنتيمترات كما بالمثال:

(أ) ٣٠٣ سم = ٣ م + ٣ سم.

(ب) ٨٢٥ سم = ٨ م + ٢٥ سم.

(ج) ٧٠٥ سم = ... سم + ... م.

(د) ٣١٠ سم = ... م + ... سم.

(هـ) ٩٥٥ سم = ... سم + ... م.

(و) ٤٣٥ سم = ... م + ... سم.

(ز) ٢٠٩ سم = ... م + ... سم.

(ح) ١٦٥ سم = ... سم + ... م.

(ط) ٦١٥ سم = ... م + ... سم.

لاحظ أن..

خانة المئات توضع أمام الأمتار لأن (م = ١٠٠سم) وخانتا الآحاد والعشرات توضعان أمام الـ (سم).

٩ استخدم المسطرة في قياس طول كل مما يأتي بوحدة السنتيمتر وأعد كتابتها بوحدة المليمتر:

(أ) .... سم = ... مم

(ب) .... سم = ... مم

(ج) .... سم = ... مم

(د) .... سم = ... مم

(هـ) .... سم = ... مم

١٠ رتب الأطوال الآتية حسب المطلوب كما بالمثال:

(أ) ٣٥ سم ، ~~٢ متر~~ ٢٠٠ سم ، ~~٧ أمتار~~ ٧٠٠ سم ، ١١٥ سم — تنازليًّا

الترتيب ← ٧ أمتار ، ٢ متر ، ١١٥ سم ، ٣٥ سم

(ب) ~~١٠ سم~~ ١٠٠ مم ، ٢٠ مم ، ~~٦ سم~~ ٦٠ مم ، ٩٥ مم — تصاعديًّا

الترتيب ← ٢٠ مم ، ٦ سم ، ٩٥ مم ، ١٠ سم

(ج) ١٩٥ سم ، ٦ أمتار ، ٣٧٥ سم ، ٤ أمتار — تنازليًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(د) ٢٥٠ سم ، ٤ أمتار ، ١٢٠ سم ، متران — تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(هـ) ٩ سم ، ٧٠ مم ، ١٠ سم ، ٦٥ مم — تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(و) ٨ سم ، ٤٥ مم ، ٧ سم ، ٧٥ مم — تنازليًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٦)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) قاعدة النمط: ٥٠٠ ، ٤٠٠ ، ٣٠٠ ، ٢٠٠ هي: .... (+١٠٠ ، −١٠٠ ، −١٠)

ب) ١٢٠ مم = ... سم. (١٢ ، ١٢٠ ، ٢١٠)

ج) تقدير طول فصلك في المدرسة هو: .... (٧ مم ، ٧ سم ، ٧ م)

د) ٦ أمتار ☐ ٧٠٠ سم. (< ، = ، >)

هـ) △ ▭ △ ▭ △ ▭ .... (بنفس النمط). (△ ، △ ▭ ، ▭ ، ▭)

٢ أكمل ما يلي:

أ) ٧ أمتار + ٤٥ سم = ... + ... = ... سم.

ب) ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠ ، .... ، .... وقاعدة النمط هي: ....

ج) ٩٢٥ سم = ... أمتار + ... سم.

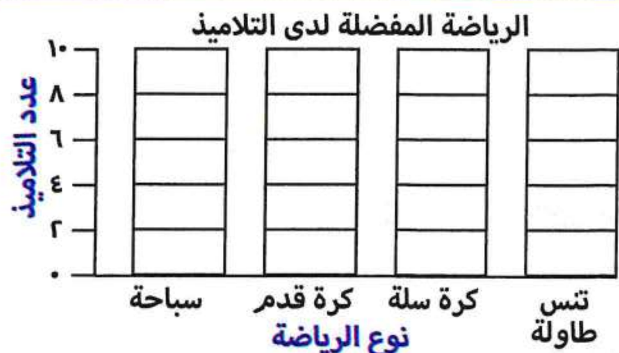
د) العدد التالي في النمط ٩٩٩ ، ٨٨٨ ، ٧٧٧ ، ٦٦٦ هو: ....

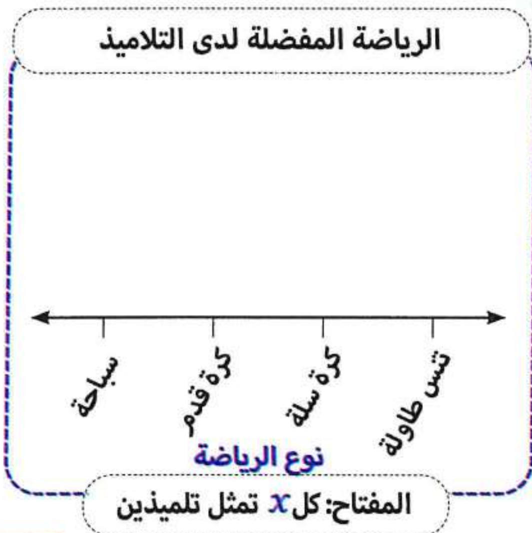
هـ) باستخدم المسطرة طول القلم = ... سم = ... مم.



٣ الجدول التالي يوضح الرياضة المفضلة لدى مجموعة من التلاميذ، أنشئ تمثيلًا بيانيًا مرة بالأعمدة ومرة بالنقاط.

الرياضة المفضلة	سباحة	كرة قدم	كرة سلة	تنس طاولة
عدد التلاميذ	𝍸 I	𝍸 𝍸	IIII	𝍸 I





مجاب عن

اختبار التأسيس السليم

على الفصل الأول

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) الوحدة المناسبة لقياس طول نملة هي: .... (المليمتر ، السنتيمتر ، المتر

(ب) قاعدة النمط ١٠ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٩ هي: .... (+ ٥ ، + ٢ ، + ٣

(ج) ٤٠ مم = ... سم. (٤٠ ، ٤ ، ٤٠٠

(د) ٦ أمتار + ٢٥ سم = ... سم. (٦٢٥ ، ٣١ ، ٢٥٦

(هـ) ٣ أمتار + ٢٥ سم ☐ ٣٥٢ سم (< ، = ، >

(و) العدد التالي في النمط ٢٩ ، ٣٨ ، ٤٧ ، ٥٦ هو: .... (٤٧ ، ٦٥ ، ٦٦

(ز) العلامات التكرارية التي تمثل العدد ٤ هي: .... (|||| ، ||||| | ، |||||

(ح) متر ☐ ١٠٠ سم. (< ، = ، >

(ط) التقدير المناسب لطول تلميذ يكون: .... (١٠ مم ، ٥٠ مترًا ، ١٥٠ سم

(ي) [دائرة] [مستطيل] [دائرة] [مستطيل] [دائرة] [مستطيل] .... بنفس النمط. ([دائرة] ، [دائرة مستطيل] ، [مستطيل]

٢ أكمل ما يلي:

(أ) .... سم = ٤٠ مم. (ب) قاعدة النمط ٧ ، ١٢ ، ١٧ ، ٢٢ ، ٢٧ هي

(ج) ٦١٥ سم = ... أمتار + ... سم. (د) ٣ أمتار + ٤٠ سم = ... سم.

(هـ) العدد التالي في النمط ٢٥ ، ١٢٥ ، ٢٢٥ ، ٣٢٥ هو: ....

(و) العدد الذي يدل على العلامات التكرارية ||||| || هو: ....

(ز) يمكن تقدير طول السيارة باستخدام وحدة ....

(ح) الشكل التالي في النمط [مثلث] [دائرة] [مثلث] [دائرة] [دائرة] [مثلث] [دائرة] [دائرة] [دائرة] هو: ....

(ط) مستخدمًا مسطرتك أوجد طول فرشاة التلوين بالسنتيمتر، والمليمتر. الطول = ... سم = ... مم.

(ي) الشكل التالي في النمط [مربع] [مربعان] [ثلاثة مربعات] هو: ....

٣ أجب عما يلي:

(أ) **ضع العلامة المناسبة (< أو = أو >) :**

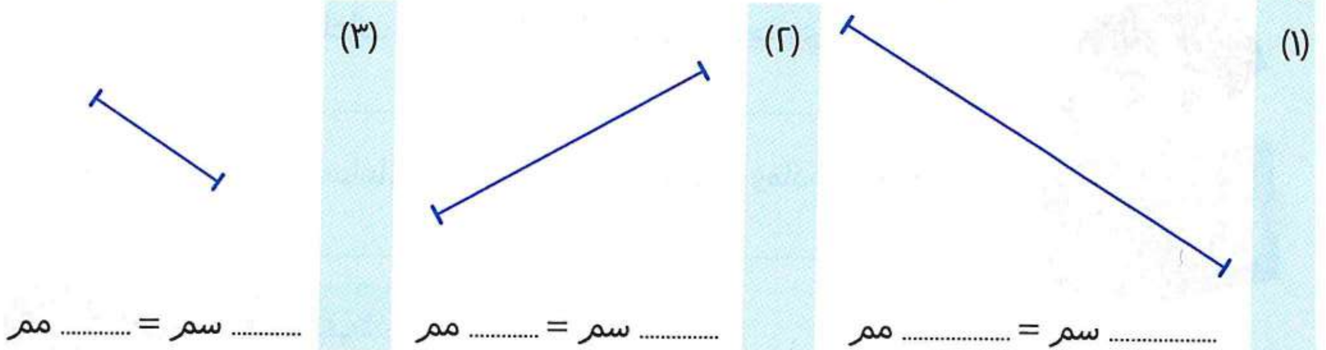
(١) **٩٠** سم ☐ **٩٠٠** مم (٢) **٧٠** مم ☐ **٦** سم (٣) **٨٠٠** سم ☐ **٩** أمتار

(ب) **رتب ما يلي حسب المطلوب:**

٩٥٠ سم ، **٩** أمتار ، **٦٢٥** سم ، **٨** أمتار **تصاعديًا**

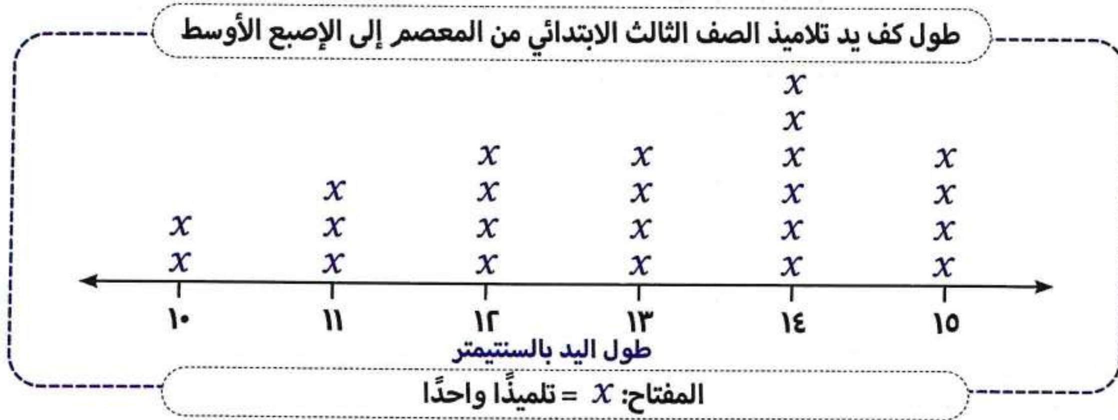
الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(ج) **استخدم مسطرتك في قياس الطول بالسنتيمتر، والملليمتر:**



(١) .... سم = ... مم (٢) .... سم = ... مم (٣) .... سم = ... مم

٤ لاحظ التمثيل البياني التالي بالنقاط، ثم أجب:



(أ) ما عدد التلاميذ الذين يبلغ طول كف أيديهم **١٠** سم؟ ....

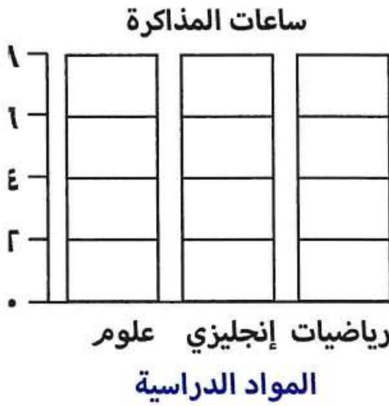
(ب) ما عدد التلاميذ الذين يبلغ طول كف أيديهم **١٤** سم؟ ....

(ج) ما الفرق بين أكبر قياس، أقل قياس لطول كف اليد؟ ....

٥ اقرأ، ثم أجب:

الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يقضيها أحد التلاميذ في مذاكرة بعض مواده الدراسية خلال أسبوع، أكمل التمثيل البياني بالأعمدة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

المادة	علوم	إنجليزي	رياضيات
عدد الساعات	٦	٥	٨



(أ) ما المادة التي تستغرق أقل عدد من الساعات؟

....

(ب) ما مجموع عدد ساعات مذاكرة مادتي العلوم والإنجليزي؟

....

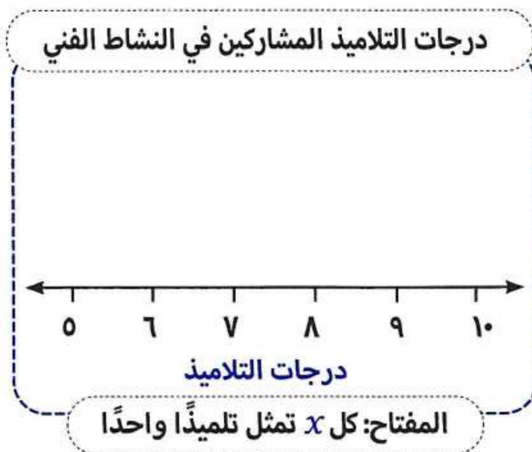
(ج) ما الفرق بين عدد ساعات مذاكرة مادة الرياضيات ومادة الإنجليزي؟

....

٦ اقرأ، ثم أجب:

الجدول التالي يوضح درجات التلاميذ المشاركين في النشاط الفني، أكمل الجدول وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالصور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

درجة	العلامات التكرارية	عدد التلاميذ
٥	||||	....
٦	𝍸	....
٧	||	....
٨	𝍸 |	....
٩	||||	....
١٠	𝍸 ||	....



(أ) ما الدرجة التي حصل عليها أكبر عدد من التلاميذ؟ ....

(ب) ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على **٧** درجات؟ ....

الفصل الثاني



أهداف التعلم

■ الدرس (١) :

• **الآلاف.**

» شرح كيفية تغير قيمة الرقم بناءً على قيمته المكانية.

» تطبيق التفكير الإستراتيجي لتكوين عدد عالي القيمة يتكون من أربعة أرقام.

■ الدرس (٢) :

• **مزيد من الآلاف.**

» قراءة الأعداد حتى خانة الألوف وكتابتها بالصيغة الرمزية والممتدة.

» مقارنة الأعداد باستخدام الرموز.

■ الدرسان (٣ ، ٤):

• **عشرات الآلاف - مئات الآلاف.** • **صيغ مختلفة لكتابة الأعداد.**

» قراءة الأعداد حتى خانة مئات الألوف وكتابتها ومقارنتهم.

» قراءة الأعداد حتى خانة مئات الألوف، وكتابتها بالصيغة الرمزية والممتدة.

» ترتيب مجموعة من الأعداد حتى خانة مئات الألوف.

■ الدرس (٥) :

• **المصفوفات.**

» معرفة إستراتيجيات لعد مجموعات الأشياء والتدرب عليها.

» استخدام مجموعة إستراتيجيات متنوعة وشرحها لحساب مجموع الأشياء في مصفوفة.

» حل مسائل جمع متكرر.

■ الدرس (٦) :

• **مفهوم الضرب.**

» مقارنة المصفوفات بالمجموعات المتساوية.

» شرح كيفية ارتباط مسائل الجمع المتكرر ومسائل الضرب.

» شرح حاصل ضرب الأعداد الصحيحة.

» مقارنة حاصلي ضرب باستخدام علامة أكبر من (>) وأصغر من (<) ويساوي (=).

■ الدرس (٧) :

• **خاصية الإبدال في الضرب.**

» حل مسائل ضرب باستخدام المصفوفات.

» إنشاء مصفوفات لنمذجة خاصية الإبدال في الضرب.

» دراسة خاصية الإبدال لعملية الضرب باستخدام المصفوفات.

» شرح عملية الضرب وخاصية الإبدال في الضرب.

الفصل الثاني

الدرس (١)

الآلاف

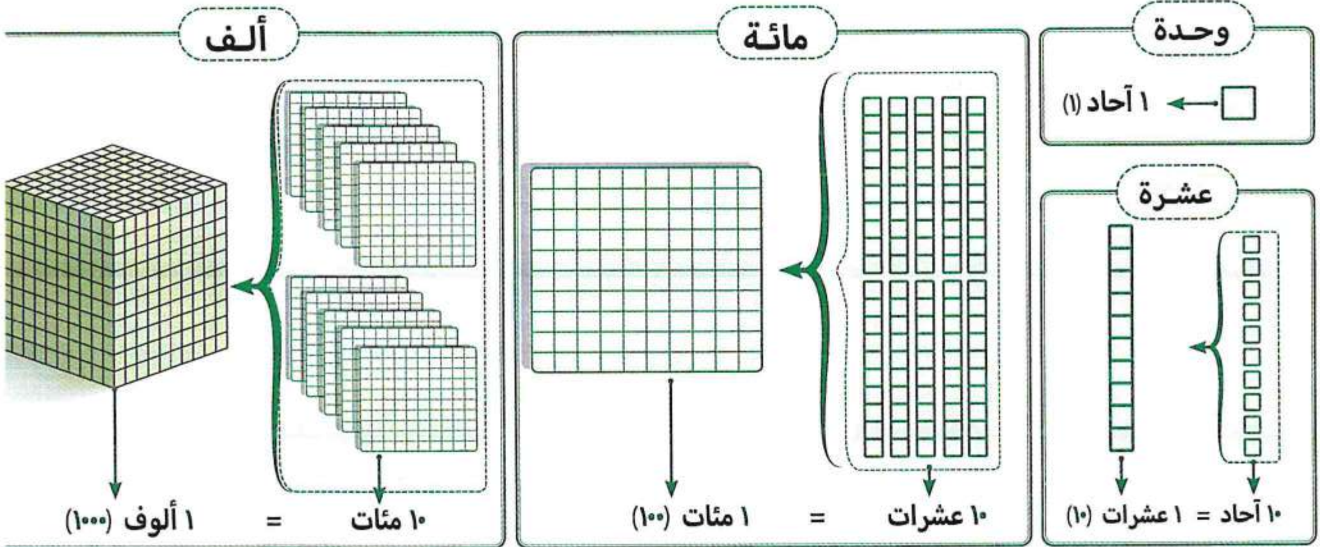
تعلم (١) الآلاف

درسنا بالصف الثاني الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام، وعلمنا أن أكبر عدد مكون من ثلاثة أرقام هو "٩٩٩" ولكن ماذا يحدث لو أضفنا واحدًا " ١ " لهذا العدد؟

① ①
٩ ٩ ٩
+ ١
١٠٠٠

- **ينتج العدد " ١٠٠٠ " ويقرأ " ألفًا ".**

ويمكننا تمثيل (الآحاد - العشرات - المئات - الآلاف) بالنماذج الآتية:



تذكر ما يلي

١	واحد	١١	إحدى عشر	١٠	عشرة	١٠٠	مائة
٢	اثنان	١٢	اثنا عشر	٢٠	عشرون	٢٠٠	مائتان
٣	ثلاثة	١٣	ثلاثة عشر	٣٠	ثلاثون	٣٠٠	ثلاثمائة
٤	أربعة	١٤	أربعة عشر	٤٠	أربعون	٤٠٠	أربعمائة
٥	خمسة	١٥	خمسة عشر	٥٠	خمسون	٥٠٠	خمسمائة
٦	ستة	١٦	ستة عشر	٦٠	ستون	٦٠٠	ستمائة
٧	سبعة	١٧	سبعة عشر	٧٠	سبعون	٧٠٠	سبعمائة
٨	ثمانية	١٨	ثمانية عشر	٨٠	ثمانون	٨٠٠	ثمانمائة
٩	تسعة	١٩	تسعة عشر	٩٠	تسعون	٩٠٠	تسعمائة

- **مفردات التعلم:** » رقم. » عدد. » القيمة المكانية. » قيمة الرقم. » آلاف.

لاحظ أن..

إضافة أصفار

العدد وذلك إذا كانت كلمة (عشرة أو مائة أو ألف) والعدد في نفس الطرف من علامة (=).

٢٥ عشرة = ٢٥٠ (ب) ٤٠ مائة = ٤٠٠٠

حذف أصفار

من العدد وذلك إذا كانت كلمة (عشرة أو مائة أو ألف) في طرف والعدد في الطرف الآخر من علامة (=).

١٠٠٠ = ١٠ مئات. (د) ١٠٠٠ = ١٠٠ عشرة.

أصغر عدد مكون من ٣ أرقام هو ١٠٠ (و) أصغر عدد مكون من ٤ أرقام هو ١٠٠٠

أكبر عدد مكون من ٣ أرقام هو ٩٩٩ (ح) أكبر عدد مكون من ٤ أرقام هو ٩٩٩٩

أمثلة محلولة

■ أكمل ما يلي:

٩٠٠٠ = ٩ آلاف. (ب) ٦٠٠ عشرة = ٦٠٠٠

(ج) ٤٠ مائة = ٤٠٠٠ (د) ٥٠٠ عشرة = ٥٠ مائة.

(هـ) ٣ ألوف = ٣٠ مائة. (و) ٧ ألوف = ٧٠ مائة.

قيم نفسك

■ أكمل ما يلي:

(أ) ٨٠٠٠ = ... مائة. (ب) ٤٠٠ عشرة = ...

(ج) ٢٠٠ عشرة = ... مائة. (د) ٦ ألوف = ... عشرة.

(هـ) ١٠ مئات = ... (و) ١٣ مائة = ...

(ز) .... ألوف = ٧٠ مائة. (ح) ٩ ألوف = ... مائة.

تعلم (٢) القيمة المكانية، وقيمة الرقم

يمكننا تحديد القيمة المكانية، وقيمة كل رقم في العدد ٩ ٣ ٤ ٧ كالآتي:

العدد	٩	٣	٤	٧
القيمة المكانية	آحاد	عشرات	مئات	ألوف
قيمة الرقم	٩	٣٠	٤٠٠	٧٠٠٠

يقرأ سبعة آلاف، وأربعمائة، وتسعة وثلاثون.

لاحظ أن..

عند قراءة أي عدد يجب أولًا تقسيم العدد بداية من اليمين إلى اليسار، بحيث يكون كل ٣ أرقام معًا، ثم نقرأ العدد بداية من اليسار إلى اليمين كالآتي:



أربعة آلاف وسبعمائة وخمسة وثمانون

أمثلة محلولة

- **أكمل ما يلي:**

(أ) القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في العدد **٨٥٧١** هي:
القيمة المكانية ...**مئات**... ، قيمة الرقم ...**٥٠٠**...

(ب) القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في العدد **٣٩٠١** هي:
القيمة المكانية ...**عشرات**... ، قيمة الرقم ...**٠**...

(ج) إذا كانت القيمة المكانية للرقم **٦** هي ألوف، فإن قيمته العددية تساوي ...**٦٠٠٠**...

(د) إذا كانت قيمة الرقم **٨** هي **٨** ، فإن قيمته المكانية هي ...**آحاد**...

(هـ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم **٩** هي مئات، فإن قيمته العددية تساوي ...**٩٠٠**...

لاحظ أن..

تتغير **القيمة العددية** للرقم بتغير **قيمته المكانية**:

فمثلًا **اكتب القيمة المكانية والقيمة العددية للرقم الملون (٩) في العددين:**

٧١٤٩ **١٩٥٣**

القيمة المكانية **آحاد** والقيمة العددية **٩** القيمة المكانية **مئات** والقيمة العددية **٩٠٠**

قيم نفسك

١) **أكمل ما يلي:**

أ) الرقم الملون في العدد **٧٣٩٢** قيمته المكانية ....، وقيمته العددية ....

ب) إذا كانت القيمة المكانية للرقم **٤** هي مئات، فإن قيمته العددية تساوي ....

ج) إذا كانت قيمة الرقم **٩** هي **٩٠** فإن قيمته المكانية هي: ....

٢) **اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في كل مما يأتي:**

أ) **٣٩٠٨**
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(ب) **٢٢٢٢**
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(ج) **٧٦٠٨**
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

تعلم (٣) تكوين أكبر عدد وأصغر عدد مكون من ٤ أرقام

مثال **يمكننا تكوين أكبر وأصغر عدد من الأرقام ٤ ، ٩ ، ٢ ، ٧ كالآتي:**

لتكوين أكبر عدد

نرتب الأرقام من الأكبر للأصغر بدءًا من اليسار بحيث يكون أكبر رقم في الخانة التي لها أكبر قيمة.

أكبر عدد هو: ٩٧٤٢

لتكوين أصغر عدد

- نرتب الأرقام من الأصغر للأكبر بدءًا من اليسار بحيث يكون أصغر رقم في الخانة التي لها أكبر قيمة.

أصغر عدد هو: ٢٤٧٩

لاحظ أن..

(١) عند تكوين أصغر عدد من الأرقام ٦ ، ٠ ، ٨ ، ٣ لا يمكن وضع الصفر (٠) في أول خانـ من اليسار لأن الصفر (٠) في هذه الخانة ليس له قيمة، ويتم استبداله بالخانة المجاورة لـ

فمثلًا: ٨ ٦ ٣ ٠ (✗) ٨ ٦ ٠ ٣ (✓)

(٢) أكبر عدد مكون من ٤ أرقام هو: **٩٩٩٩**

(٣) أكبر عدد مكون من ٤ أرقام مختلفة هو: **٩٨٧٦**

(٤) أصغر عدد مكون من ٤ أرقام هو: **١٠٠٠**

(٥) أصغر عدد مكون من ٤ أرقام مختلفة هو: **١٠٢٣**



قيم نفسك

(١) **كون أكبر وأصغر عدد مستخدمًا الأرقام التالية:**

(أ) ٥ ، ٩ ، ١ ، ٧ أكبر عدد = ... ، أصغر عدد = ...

(ب) ٢ ، ٨ ، ٠ ، ٤ أكبر عدد = ... ، أصغر عدد = ...

(ج) ٩ ، ٦ ، ٨ ، ٣ أكبر عدد = ... ، أصغر عدد = ...

(د) ٣ ، ٠ ، ١ ، ٥ أكبر عدد = ... ، أصغر عدد = ...

(٢) **أوجد أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (٤ ، ٩ ، ٠ ، ٧)، ثم أوجد قيمة الرقم ٩ في كل مرة:**

(أ) أكبر عدد هو: .... ، وقيمة الرقم ٩ في العدد هي: ....

(ب) أصغر عدد هو: .... ، وقيمة الرقم ٩ في العدد هي: ....

(٣) **اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام:**

(أ) ٥ ، ٠ ، ٥ ، ٩

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

(ب) ٣ ، ٠ ، ٨ ، ٠

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

الفصل الثاني

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (١)

مجاب عنها

١ أكمل ما يلي كالمثال:

(١) ٥٠ مائة = ٥٠٠٠	(٢) ٧٠٠ = ٧٠ عشرة.	(٣) ٤ ألوف = ٤٠ مائة.
(٤) ٧٠ عشرة = ...	(٥) ١٥ مائة = ...	(٦) ٣٠٠٠ = ... مائة.
(٧) ٣٥ عشرة = ...	(٨) ٣٠ مائة = ...	(٩) ٩ مئات = ... عشرة.
(١٠) ١٤٥ عشرة = ...	(١١) .... مائة = ٦٥٠٠	(١٢) ٧٠٠ عشرة = ... ألوف.
(١٣) ٥٠٠٠ = ... عشرة.	(١٤) ٤٠٠٠ = ... ألوف.	(١٥) ٨ ألوف = ... مائة.

٢ اكتب قيمة الرقم الملون في كل عدد مما يأتي:

(أ) ٦٤٣١ ◄	(ب) ٧٢٥٨ ◄	(ج) ٣٣٠٣ ◄ ....
(د) ٩٠٠٠ ◄	(هـ) ٩١٥٦ ◄	(و) ٩١٤٢ ◄ ....
(ز) ٢٣٤٠ ◄	(ح) ٧٥٠١ ◄	(ط) ٣٦٧٨ ◄ ....
(ي) ٣٨٢٥ ◄	(ك) ٤٣٢١ ◄	(ل) ٦٧٨٩ ◄ ....

٣ اكتب القيمة المكانية للرقم الملون في كل عدد مما يأتي:

(أ) ٥٧٢١ ◄	(ب) ٨٦٣٣ ◄	(ج) ٩٥٠٢ ◄ ....
(د) ٨٧٦٥ ◄	(هـ) ٢٠٣٠ ◄	(و) ٧٦٢٤ ◄ ....
(ز) ٦٧١٣ ◄	(ح) ٩٠٠٠ ◄	(ط) ١٤٥٦ ◄ ....

٤ أكمل بكتابة القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في كل عدد:

(أ) ١٦٧٤
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(ب) ٥٦٧٠
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(ج) ٢٩٧٤
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(د) ٣٠٢٩
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(هـ) ٥٣٤٠
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

(و) ٨٠١٠
القيمة المكانية = ...
قيمة الرقم = ...

٥ أكمل ما يلي:

(أ) إذا كانت قيمة الرقم ٦ هي ٦٠٠٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

(ب) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٥ هي عشرات، فإن قيمته العددية هي: ....

(ج) إذا كانت قيمة الرقم ٩ هي ٩، فإن قيمته المكانية هي: ....

(د) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٠ هي ألوف فإن قيمته العددية هي: ....

(هـ) إذا كانت قيمة الرقم ٧ هي ٧٠٠، فإن قيمته المكانية: ....

(و) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٤ هي آحاد فإن قيمتها العددية تساوي: ....

(ز) إذا كانت قيمة الرقم ٨ هي ٨٠٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

(ح) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٣ هي مئات، فإن قيمته العددية هي: ....

(ط) إذا كانت قيمة الرقم ٧ هي ٧٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

(ي) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ١ هي ألوف، فإن قيمته العددية هي: ....

٦ أوجد أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية:

(أ) ٥ ، ١ ، ٤ ، ٢
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ب) ١ ، ٠ ، ٩ ، ٧
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ج) ٤ ، ٠ ، ٩ ، ٠
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(د) ٦ ، ١ ، ٥ ، ٤
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(هـ) ٦ ، ١ ، ٧ ، ٤
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(و) ٠ ، ٦ ، ٠ ، ٥
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ز) ٤ ، ٢ ، ٩ ، ١
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ح) ٢ ، ٧ ، ٠ ، ٥
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ط) ١ ، ٦ ، ٢ ، ٧
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ي) ٧ ، ٠ ، ٣ ، ٩
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ك) ٨ ، ١ ، ٦ ، ٣
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ل) ١ ، ٨ ، ٢ ، ٨
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

٧ أكمل ما يلي كالمثال:

(٧ آحاد + ٣ عشرات + ٨ آلاف = ٨٠٣٧

(ب) ٦ آلاف + ٢ مئات = ٦٢٠٠

(ج) ٥ آحاد + ٣ عشرات + ٢ آلاف = ...

(د) ٤ عشرات + ٩ آلاف = ...

(هـ) ٨ آلاف + ٤ آحاد = ...

(و) ٧ عشرات + ٧ آلاف = ...

(ز) ٦ عشرات + ٨ مئات + ٧ آلاف = ...

(ح) ٥ آحاد + ٩ عشرات + ٤ مئات + ٣ آلاف = ...

(ط) ٢ آحاد + ٦ عشرات + ٣ مئات + ٢ آلاف = ...

٨ أكمل مستخدمًا الأرقام التالية:

(أ) ١ ، ٠ ، ٨ ، ٣

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ١ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ١ فيه = ...

(ب) ٩ ، ٠ ، ٨ ، ٠

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ٨ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ٨ فيه = ...

(ج) ١ ، ٧ ، ٤ ، ٨

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ١ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ١ فيه = ...

(د) ٩ ، ٠ ، ٧ ، ١

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ٩ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ٩ فيه = ...

(هـ) ٩ ، ٥ ، ٩ ، ٣

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ٥ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ٥ فيه = ...

(و) ٧ ، ٣ ، ٨ ، ٢

أكبر عدد = ...

قيمة الرقم ٢ فيه = ...

أصغر عدد = ...

قيمة الرقم ٢ فيه = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (١)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) قيمة الرقم ٩ في العدد ٧٩٥١ هي: .... (٩ ، ٩٠٠ ، ١٠٠٠

(ب) القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٣٧٢٤ هي: .... (عشرات ، مئات ، ألوف

(ج) ٨٠٠٠ = ... مائة. (٨ ، ٨٠ ، ٨٠٠

(د) .... عشرة = ٩٠٠ (٩٠ ، ٩ ، ٩٠٠

(هـ) ٥١ مترًا = ... سم. (٥١ ، ٥١٠ ، ٥١٠٠

(و) ١٠ سم + ٧ مم = ... مم. (١٧ ، ١٠٧ ، ١٧٠

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٨ آلاف = ... عشرة. (ب) ٧ عشرات + ٥ آلاف = ...

(ج) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٤ ، ٩ ، ٠ ، ٣ هو: ....

(د) العلامات التكرارية التي تمثل العدد ٨ هي: ....

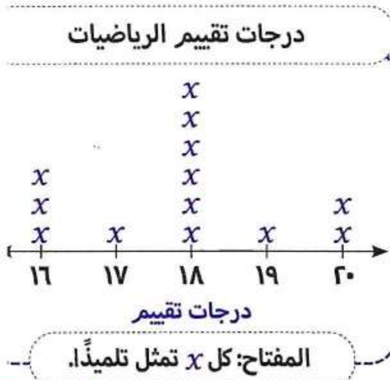
(هـ) إذا كانت قيمة الرقم ٤ هي ٤٠ فإن قيمته المكانية هي: ....

(و) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٥ ، ٣ ، ٨ ، ٩ هو: ....

(ز) العدد التالي في النمط ٥٢٥ ، ٤٢٥ ، ٣٢٥ ، ٢٢٥ هو: ....

(ح) ▢ △ ◯ ▢ △ ◯ ▢ △ ◯ .... (بنفس النمط).

٣ مستخدمًا التمثيل البياني بالنقاط التالي أجب عن الأسئلة التالية:



(أ) ما الفرق بين عدد التلاميذ اللذين حصلوا على ١٨ درجة، و ٢٠ درجة؟ .... تلاميذ.

(ب) ما عدد التلاميذ الحاصلين على أكبر درجة؟ ....

(ج) ما إجمالي عدد التلاميذ الذين حضروا الاختبار؟ .... تلميذًا.

الفصل الثاني
الدرس (٢)
مزيد من الآلاف

تعلم (١) الصيغ المختلفة لكتابة الأعداد

يمكننا التعبير عن العدد: ٣٢٤٥ كالآتي:

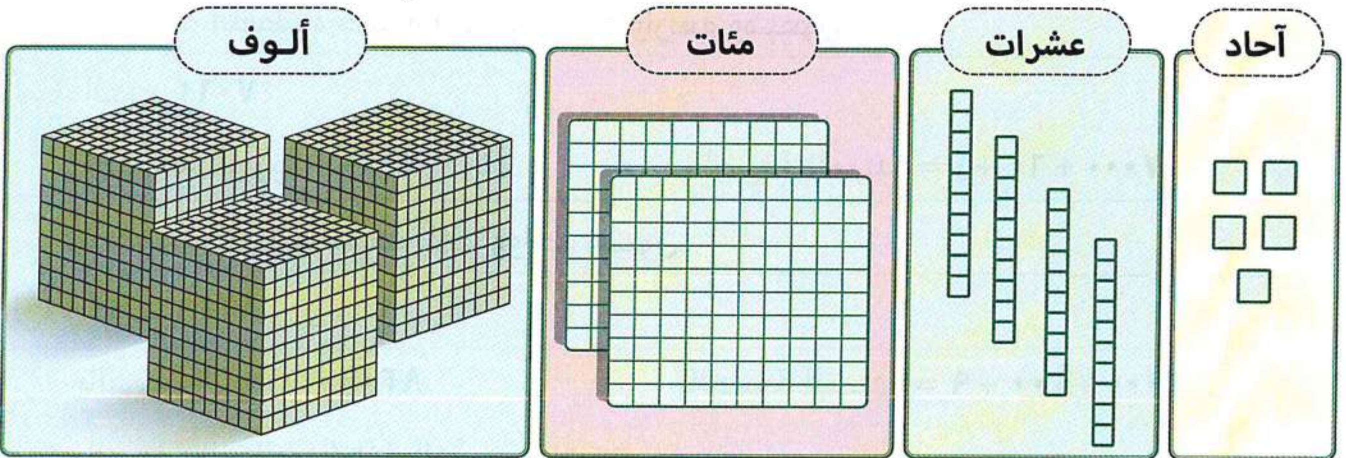
١) الصيغة الرمزية: هي كتابة العدد بالأرقام **٣٢٤٥**

٢) الصيغة الممتدة: هي كتابة العدد في صورة مسألة جمع لقيم الأرقام المكونة للعدد.

٥ + ٤٠ + ٢٠٠ + ٣٠٠٠

٣) الصيغة اللفظية: هي كتابة العدد بالحروف **ثلاثة آلاف ومائتان وخمسة وأربعون.**

٤) صيغة النماذج: هي تمثيل العدد بالنماذج كما بالجدول التالي:



أمثلة محلولة

١) أكمل ما يلي:

(أ) العدد **٥٣٧٤**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

(ب) العدد **٧٠٦١**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

● مفردات التعلم: » صيغة رمزية. » صيغة ممتدة. » صيغة لفظية. » تصاعدي. » تنازلي.

(ج) العدد **٨٢٠٩**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

(د) العدد **١٦١٤**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

الحل

(أ) العدد **٥٣٧٤**

بالصيغة الرمزية = **٥٣٧٤** بالصيغة الممتدة = **٤ + ٧٠ + ٣٠٠ + ٥٠٠٠**

بالصيغة اللفظية: خمسة آلاف وثلاثمائة وأربعة وسبعون.

(ب) العدد **٧٠٦١**

بالصيغة الرمزية = **٧٠٦١** بالصيغة الممتدة = **١ + ٦٠ + ٧٠٠٠**

بالصيغة اللفظية: سبعة آلاف وواحد وستون.

(ج) العدد **٨٢٠٩**

بالصيغة الرمزية = **٨٢٠٩** بالصيغة الممتدة = **٩ + ٢٠٠ + ٨٠٠٠**

بالصيغة اللفظية: ثمانية آلاف ومائتان وتسعة.

(د) العدد **١٦١٤**

بالصيغة الرمزية = **١٦١٤** بالصيغة الممتدة = **٤ + ١٠ + ٦٠٠ + ١٠٠٠**

بالصيغة اللفظية: ألف وستمائة وأربعة عشر.

(٢) **اكتب ما يلي بالصيغة الرمزية:**

(أ) **٧ + ٢٠ + ٦٠٠ + ٥٠٠٠ = ٥٦٢٧**

(ب) خمسة آلاف وسبعة = **٥٠٠٧**

(ج) **٩٠٠ + ٥ + ٤٠٠٠ = ٤٩٠٥**

(د) ألفان ومائتان واثنان وعشرون = **٢٢٢٢**

(هـ) تسعة آلاف وأربعمائة وستة وثلاثون = **٩٤٣٦**

(و) **٩** آحاد + **٨** مئات + **٣** آلاف = **٣٨٠٩**

قيم نفسك

(١) **أكمل ما يلي:**

(أ) العدد **٦٩٥١**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

(ب) العدد **٧٤٠٥**

بالصيغة الرمزية = ... بالصيغة الممتدة = ...

بالصيغة اللفظية: ....

(٢) **اكتب ما يلي بالصيغة الرمزية:**

(أ) **٩ + ٥٠ + ٢٠٠ + ٣٠٠٠** = ... (ب) **٢٠٠ + ٧٠٠٠** = ...

(ج) أربعة آلاف وتسعمائة وستة عشر = ... (د) ثمانية آلاف وثلاثة = ...

تعلم (٢) إستراتيجيات المقارنة بين عددين

٩٤٥١ ، ٩٤١٥ ؟

■ **يمكننا المقارنة بين العددين ٩٤٥١ ، ٩٤١٥ باتباع الخطوات الآتية:**

(١) نحدد عدد الخانات في كل عدد، والعدد المكون من خانات أكثر يكون هو العدد الأكبر وهنا كلا العددين **٩٤٥١ ، ٩٤١٥** مكون من **٤** خانات.

(٢) إذا تساوى عدد الخانات فإننا نقارن قيمة أرقام كلا العددين بدءًا من جهة اليسار كالآتي:

نقارن خانة الألوف	ثم	نقارن خانة المئات	ثم	نقارن خانة العشرات
٩٤٥١ ، ٩٤١٥		**٩٤٥١ ، ٩٤١٥**		**٩٤٥١ ، ٩٤١٥**
فنجد أن:		نجد أن:		نجد أن:
٩ آلاف = **٩** آلاف.		**٤** مئات = **٤** مئات.		**٥** عشرات > **١** عشرات.

وبالتالي يكون: **٩٤٥١ > ٩٤١٥**

وتقرأ: **٩٤٥١** أكبر من **٩٤١٥**

لاحظ أن..

(>) تقرأ أكبر من، (<) تقرأ أصغر من، (=) تقرأ يساوي.

مثال قارن باستخدام (< أو = أو >):

(١) ٧٨٣٢ [<] ٧٨٢٣ (٢) ٦٠٣٥ [<] ٦٠٥

(٣) ٤٥ مائة (٤٥٠٠) [=] ٤٥٠ عشرة (٤٥٠٠) (٤) ٢٧٤٦ [>] ٦ + ٤٠ + ٢٠٠ + ٧٠٠٠ (٧٢٤٦)

(٥) أربعة آلاف وخمسمائة وثمانية (٤٥٠٨) [>] ٤٠٠٠ + ٥٠٠ + ٨٠ (٤٥٨٠)

قيم نفسك

- **قارن باستخدام (< أو = أو >):**

(١) ستمائة وتسعة وخمسون [ ] ١٢٥٦ (٢) ٣٥ مائة [ ] ٣٥٠ عشرة

(٣) ٣٠ + ٥٠٠ + ٤٠٠٠ [ ] ٣٥٤٠ (٤) ٥٧ مائة [ ] ٧٥ مائة

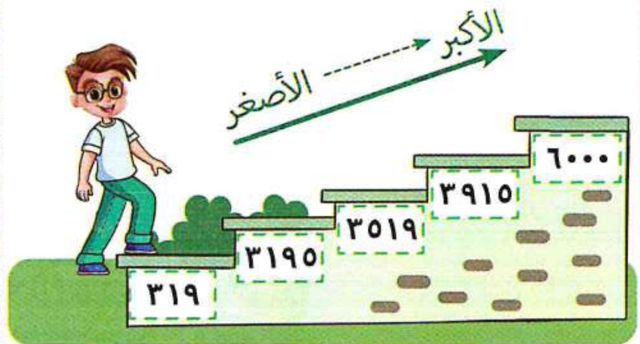
(٥) أكبر عدد مكون من ٣ أرقام [ ] ١٠٠٠ (٦) ١٢ عشرة [ ] ١٢ مائة

(٧) سبعة آلاف وتسعمائة وخمسة [ ] ٧٠٠٠ + ٩٠٠ + ٥٠

تعلم (٣) ترتيب الأعداد

الترتيب التصاعدي

- يقصد به ترتيب الأعداد من الأصغر للأكبر.

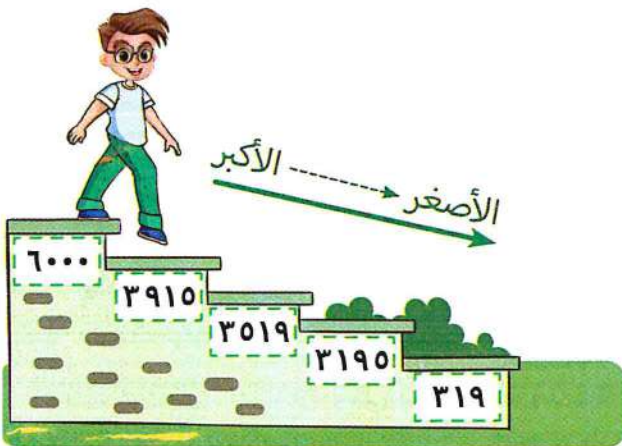


الترتيب التصاعدي:

← ٣١٩ ، ٣١٩٥ ، ٣٥١٩ ، ٣٩١٥ ، ٦٠٠٠

الترتيب التنازلي

- يقصد به ترتيب الأعداد من الأكبر للأصغر.



الترتيب التنازلي:

← ٦٠٠٠ ، ٣٩١٥ ، ٣٥١٩ ، ٣١٩٥ ، ٣١٩

أمثلة محلولة

● رتب ما يلي حسب المطلوب:

١) ٣٦٧٥ ، ٧٣٦٥ ، ٥٣٦٧ ، ٩٧٦ ، ٦٧٥٣ تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٢) ٩ آلاف ، ٩٠ عشرة ، ٩٥٠٠ ، ١٩ مائة تنازليًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

الحل

١) ٣٦٧٥ ، ٧٣٦٥ ، ٥٣٦٧ ، ٩٧٦ ، ٦٧٥٣ تصاعديًّا

الترتيب ← ٩٧٦ ، ٣٦٧٥ ، ٥٣٦٧ ، ٦٧٥٣ ، ٧٣٦٥

٢) ٩ آلاف ، ٩٠ عشرة ، ٩٥٠٠ ، ١٩ مائة تنازليًّا

الترتيب ← ٩٥٠٠ ، ٩ آلاف ، ١٩ مائة ، ٩٠ عشرة

قيم نفسك

● رتب ما يلي حسب المطلوب:

١) ٤٩٠٢ ، ٩٤٠٢ ، ٢٠٤٩ ، ٤٢٠٩ تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

٢) ٧٥١٢ ، ١٠٨٧ ، ٨٦٥٤ ، ٣٢٩٤ ، ٩٩٥ تنازليًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٣) ٧٠٠ عشرة ، ٥٧٠٠ ، ٩٠ مائة ، ٥ آلاف تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٢)

مجاب عن

١ أكمل ما يلي:

(أ) ٦٩٥٤

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

(ب) ١٣٨١

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

(ج) ٥٣٠٧

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

(د) ٨١٩٢

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

(هـ) ٤٥٠١

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

(و) ٧٧٧٧

الصيغة الرمزية = ...

الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

٢ أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:

(أ) ٩ + ٥٠ + ٧٠٠ + ٤٠٠٠ = ...

(ب) ٤٠٠٠ + ٤٠ = ...

(ج) ٥ + ٨٠ + ٣٠٠ + ٩٠٠٠ = ...

(د) ٢٠٠٠ + ٥٠٠ = ...

(هـ) ٧ + ٣٠٠ + ٨٠٠٠ = ...

(و) ٣٠ + ٥ + ٨٠٠٠ = ...

(ز) ٨٠٠٠ + ٧٠٠ + ٦٠ + ٥ = ...

(ح) ١ + ١٠ + ١٠٠٠ = ...

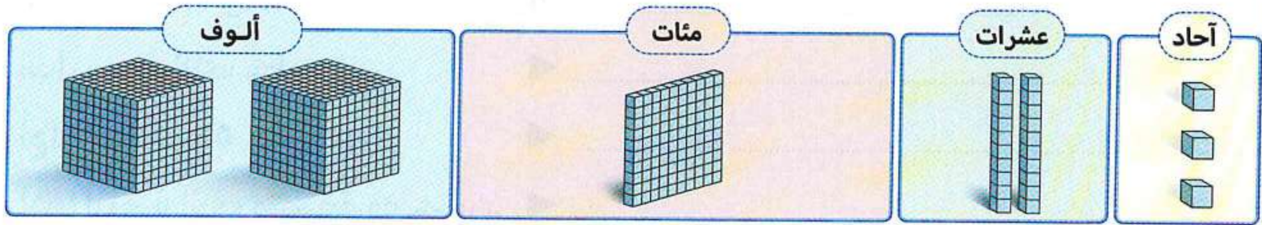
(ط) ٩ + ٧٠٠٠ = ...

(ي) ٤٠٠ + ٣٠ + ١٠٠٠ = ...

(ك) ٦ + ٢٠ + ٥٠٠٠ = ...

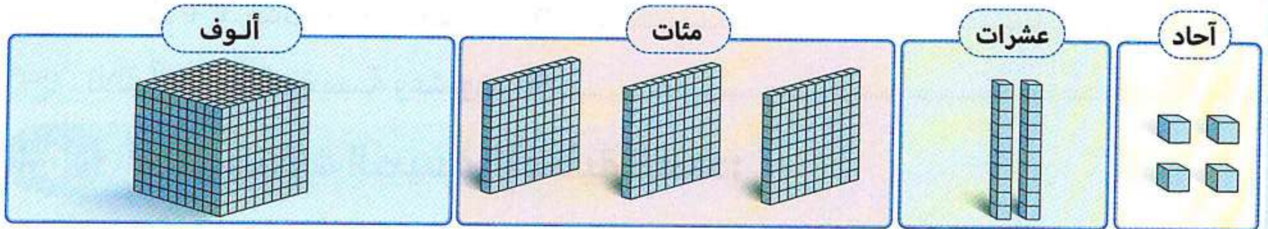
(ل) ٩٠٠٠ + ٩٠ = ...

٣ اكتب الصيغة الرمزية والصيغة الممتدة والصيغة اللفظية التي تعبر عنها النماذج الآتية:

أ)


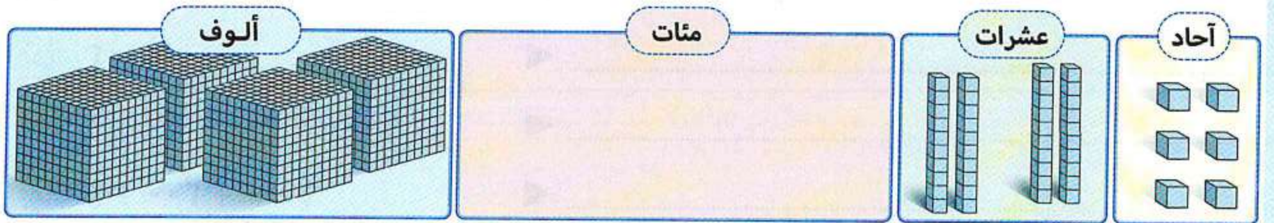
الصيغة الرمزية = ...، الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

ب)


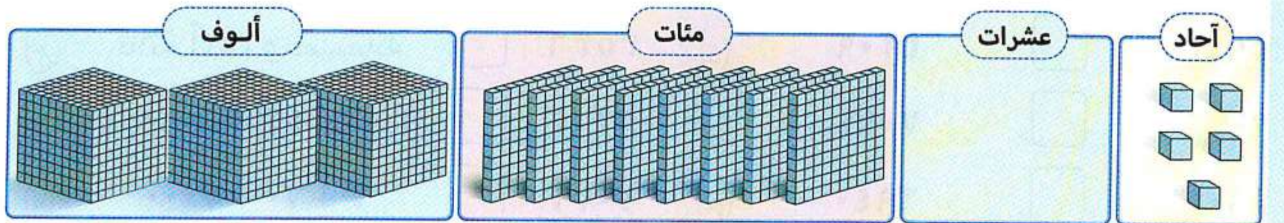
الصيغة الرمزية = ...، الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

ج)


الصيغة الرمزية = ...، الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

د)


الصيغة الرمزية = ...، الصيغة الممتدة = ...

الصيغة اللفظية: ....

٤ اكتب الأعداد التالية بالصيغة الرمزية:

(أ) خمسمائة وثلاثة. ◄ ....

(ب) سبعة آلاف وواحد. ◄ ....

(ج) **٧** آلاف و**٥** عشرات. ◄ ....

(د) أربعة آلاف وتسعة وعشرون. ◄ ....

(هـ) ألف ومائة وأحد عشر. ◄ ....

(و) تسعة آلاف وأربعمائة وثلاثون. ◄ ....

(ز) **٤** آحاد + **٦** مئات + **٨** آلاف. ◄ ....

(ح) ثلاثة آلاف ومائة وخمسة وعشرون. ◄ ....

٥ أكمل بكتابة الصيغة اللفظية للعدد:

(أ) **٣٥٧٣** ◄ ....

(ب) **٤٠٦٥** ◄ ....

(ج) **٣٨٠٠** ◄ ....

(د) **٧٠٠٢** ◄ ....

(هـ) **٦ + ٥٠ + ٣٠٠ + ٩٠٠٠** ◄ ....

(و) **٨ + ٢٠٠ + ١٠٠٠** ◄ ....

٦ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ)	تسعمائة وخمسة وستون	☐	**٩٦٥٠**	(ب)	**٤٩٠٥**	☐	**٤٩٥**
(ج)	ثلاثة آلاف وخمسمائة	☐	**٣٥٣٦**	(د)	**٣٢٠٩**	☐	**٣٩١٢**
(هـ)	**١ + ٢٠ + ٣٠٠ + ٩٠٠٠**	☐	**٩٣١٢**	(و)	**٧٠٣٤**	☐	**٧٠٣٩**
(ز)	**٧ + ٧٠ + ٧٠٠٠**	☐	**٧٠٧٧**	(ح)	**٦٩٤٠**	☐	**٦٩٠٤**
(ط)	ستة آلاف وستمائة وستة	☐	**٦٠٦٦**	(ي)	**٤٩٠** عشرة	☐	**٤٩** مائة
(ك)	**٥٣٠** عشرة	☐	**٣٥** مائة	(ل)	**٩** آلاف	☐	**٩٠** عشرة

٧ رتب ما يلي تصاعديًا:

(أ) ٥٦١٤ ، ٤٥١٦ ، ٥٤١٦ ، ٤٦١٥ ، ٦٥١٤

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) ٧٠٥٠ ، ٥٠٧٠ ، ٧٥٠٠ ، ٥٧٠٠ ، ٧٠٠٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ج) ٣٦٧٥ ، ٧٣٦٥ ، ٦٥٧٣ ، ٥٦٣٧ ، ٩٧٥

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(د) ٣٥٠ ، ٥٣٠٠ ، ٣٠٠٥ ، ٥٠٣٠ ، ٣٥٠٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(هـ) ١٠١٥ ، ٧٣٦٢ ، ١٨٢٦ ، ٧٨٠٦ ، ٣٨٨٧

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٨ رتب ما يلي تنازليًا:

(أ) ٦٥٢ ، ٢٥٦٠ ، ٦٥٢٠ ، ٥٦٢٠ ، ٥٢٦٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) ٨ آلاف ، ٨٠ عشرة ، ٨٥٠٠ ، ٨١ مائة ، ٥٨٠٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ج) ٧٦١٥ ، ٦٥١٧ ، ٩٧١٦ ، ٧٥١٧ ، ٨٤٦٥

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(د) ٩٣٣٧ ، ٣٩٠٥ ، ٩٧٣٣ ، ٥٩٠٣ ، ٥٣٩٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(هـ) ٨٠٠ + ٤٠٠٠ ، ٣٥ مائة ، ٤٠٥٠ ، ٥٠٤٠ ، ٥٤٠٠

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٢)

مجاب عن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٥ آحاد + ٣ آلاف + ٤ مئات = ... (٣٤٥ ، ٤٣٠٥ ، ٣٤٠٥

(ب) ٩٨٧٥ ☐ ٩٨٥٧ (< ، = ، >

(ج) ٩٠٠٠ = ... مائة. (٩ ، ٩٠ ، ٩٠٠

(د) ٤ + ٧٠ + ٩٠٠ + ١٠٠٠ = ... (١٩٧٤ ، ٤٧٩١ ، ١٩٤٧

(هـ) خمسة آلاف وخمسة بالصيغة الرمزية = ... (٥٠٠٥ ، ٥٠٥٠ ، ٥٠٠٥

(و) ٩٠ مترًا = ... سم. (٩٠٠٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠

(ز) العدد التالي في النمط ١٢٥ ، ١٣٠ ، ١٣٥ ، .... (١٤٥ ، ١٤٠ ، ١٥٠

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ١٥٠ مم = ... سم. (ب) العدد ٦٠٤٥ بالصيغة الممتدة ....

(ج) قاعدة النمط ٨٥٠ ، ٧٥٠ ، ٦٥٠ ، ٥٥٠ هي: ....

(د) استخدم مسطرتك في قياس الطول بالسم = ... سم ، بالملليمتر = ... مم

(هـ) العدد ٩٥٠٧ بالصيغة اللفظية يكون: ....

(و) القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد ٢٩٧٤ ....، والقيمة العددية هي: ....

(ز) من الأرقام (٤ ، ٠ ، ٨ ، ٣) أصغر عدد يمكن تكوينه هو: ....

(ح) العلامات التكرارية 𝍸 𝍸 ||| تمثل العدد ....

٣ رتب ما يلي حسب المطلوب:

(أ) ٩٧٥٠ ، ٥٩٧٠ ، ٧٥٠٩ ، ٩٥٧٠ ، ٧٩٥ تصاعديًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) ٥٤٠ سم ، ٥٤٠٠ متر ، ٤٥٠٠ سم ، ٥٠٠٠ متر تنازليًّا

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

الفصل الثاني
الدرسان (٣ ، ٤)

- عشرات الآلاف - مئات الآلاف
- صيغ مختلفة لكتابة الأعداد

تعلم [1] عشرات الألوف - مئات الألوف

شرات الألوف:

مكننا تحديد القيمة المكانية وقيمة كل رقم في العدد ٨٣٩٥٢ كالآتي:

العدد	٢	٥	٩	٣	٨
القيمة المكانية	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات ألوف
قيمة الرقم	٢	٥٠	٩٠٠	٣٠٠٠	٨٠٠٠٠

يمكننا التعبير عن العدد ٨٣٩٥٢ بصيغ مختلفة كالآتي:

- الصيغة **الرمزية:** ٨٣٩٥٢
- الصيغة **الممتدة:** ٢ + ٥٠ + ٩٠٠ + ٣٠٠٠ + ٨٠٠٠٠
- الصيغة **اللفظية:** ثلاثة وثمانون ألفًا وتسعمائة واثنان وخمسون.

ئات الألوف:

مكننا تحديد القيمة المكانية وقيمة كل رقم في العدد ٦٧٤٠٣١ كالآتي:

العدد	١	٣	٠	٤	٧	٦
القيمة المكانية	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف
قيمة الرقم	١	٣٠	٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠٠	٦٠٠ ٠٠٠

ويمكننا التعبير عن العدد ٦٧٤٠٣١ بصيغ مختلفة كالآتي:

- الصيغة **الرمزية:** ٦٧٤٠٣١
- الصيغة **الممتدة:** ١ + ٣٠ + ٠ + ٤٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٦٠٠ ٠٠٠
- الصيغة **اللفظية:** ستمائة وأربعة وسبعون ألفًا وواحد وثلاثون.

مفردات التعلم: » الصيغة الممتدة. » الصيغة الرمزية. » الصيغة اللفظية. » عشرات الألوف. » مئات الألوف. » الترتيب.

لاحظ أن..

(١) عند قراءة أي عدد يجب تقسيمه بداية من اليمين إلى اليسار بحيث يكون كل ثلاثة أرقام معًا (مجموعة عددية) ثم نقرأ العدد بداية من اليسار إلى اليمين كالآتي:



يقرأ: **٣٤** ألف و **٨٤٦**



يقرأ: **٩٥١** ألف و **٨٠١**

(٢) كلمة **عشرة** بعد العدد تعني إضافة صفر للعدد جهة اليمين (**١٥ عشرة** = **٥٠**

(٣) كلمة **مائة** بعد العدد تعني إضافة صفرين للعدد جهة اليمين (**٦٩ مائة** = **١٩٠٠**

(٤) كلمة **ألف** بعد العدد تعني إضافة ثلاثة أصفار للعدد جهة اليمي

(**٣٠ ألفًا** = **٣٠٠٠٠**) (**٧٣ ألفًا** = **٧٣٠٠٠**) وهكذا.

(٥) **١٠** آحاد = **١٠**، **١٠** عشرات = مائة، **١٠** مئات = ألف، **١٠** آلاف = عشرة آلاف، هكذا...

- بالتالي: كل خانة لها قيمة أكبر بـ **١٠** أضعاف من الخانة التي إلى يمينها.

أمثلة محلولة

(١) **اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في كل مما يأتي:**

(أ) **٩٢٠٧٤١**

القيمة المكانية = ...

قيمة الرقم = ...

(ب) **٥٤١٨٦٣**

القيمة المكانية = ...

قيمة الرقم = ...

الحل

(أ) **٩٢٠٧٤١**

القيمة المكانية = مئات ألوف.

قيمة الرقم = **٩٠٠٠٠٠**

(ب) **٥٤١٨٦٣**

القيمة المكانية = عشرات ألوف.

قيمة الرقم = **٤٠٠٠٠**

(٢) **أكمل بكتابة الصيغة الممتدة:**

(أ) **٧٢٠٣٠٩** = **٩** + **٣٠٠** + **٢٠٠٠٠** + **٧٠٠٠٠٠**

(ب) **٥٥٠٠٥٠** = **٥٠** + **٥٠٠٠٠** + **٥٠٠٠٠٠**

٢) **أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:**

أ) ٩ آحاد + ٣ عشرات + ٢ مئات ألوف = ...

ب) ٣٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ = ...

ج) ٤ مئات و ٦ عشرات ألوف و ٩ مئات ألوف = ...

د) ستمائة ألف = ...

هـ) اثنا عشر ألفًا وسبعة وأربعون = ...

الحل



أ) ٩ آحاد + ٣ عشرات + ٢ مئات ألوف = **٢٠٠٠٣٩**

ب) ٣٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ = **٥٠٠٣٠٠**

ج) ٤ مئات و ٦ عشرات ألوف و ٩ مئات ألوف = **٩٦٠٤٠٠**

د) ستمائة ألف = **٦٠٠٠٠٠**

هـ) اثنا عشر ألفًا وسبعة وأربعون = **١٢٠٤٧**

قيم نفسك

(١) **اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في العدد ٧٩٠٦٣١**

- القيمة المكانية = ... • قيمة الرقم = ...

(٢) **أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:**

(أ) ٩ + ٤٠ + ١٥٠٠٠ = ... (ب) أربعة وخمسون ألفًا وثمانية = ...

(ج) ٥ عشرات + ٧ ألوف + ٣ عشرات ألوف + ٩ مئات ألوف = ...

(د) سبعة عشر ألفًا وسبعة = ...

(٣) **أكمل بكتابة الصيغة الممتدة:**

(أ) ١٦٥٨٣ = ... + ... + ... + ... + ...

(ب) ٤٠٩٠٦٠ = ... + ... + ... + ... + ... + ...

(ج) ٤٣٥١٢ = ... + ... + ... + ... + ...

تعلم (٢) إستراتيجيات مقارنة الأعداد حتى مئات الألوف

■ **يمكننا المقارنة بين العددين** ٣٩٤٥٧٣ ، ٣٩٧٥٣٧ كالآتي:

(١) نحدد عدد الخانات في كل عدد، والعدد المكون من خانات أكثر يكون هو العدد الأكبر.

(٢) إذا تساوى عدد الخانات كما في المثال فإننا نقارن قيمة أرقام كلا العددين بدءًا من جهة اليسار إلى اليمين كالآتي:

نقارن خانة مئات الألوف	ثم نقارن خانة عشرات الألوف	ثم نقارن خانة الألوف
٣٩٤٥٧٣ ، ٣٩٧٥٣٧	٣٩٤٥٧٣ ، ٣٩٧٥٣٧	٣٩٤٥٧٣ ، ٣٩٧٥٣٧
نجد أن	نجد أن	نجد أن
٣ مئات الألوف = ٣ مئات الألوف	٩ عشرات الألوف = ٩ عشرات الألوف	٤ ألوف < ٧ ألوف

وبالتالي يكون: ٣٩٤٥٧٣ < ٣٩٧٥٣٧



أمثلة محلولة

(١) **قارن باستخدام (< أو = أو >):**

(أ) ٧٤٥٩٦ ☐ ٢١١٦٥٨

(ب) ٤٠٦٩٠ ☐ أربعون ألفًا وستمائة.

(ج) ٨٠١٣٠٦ ☐ ٦ + ٣٠٠ + ١٠٠٠ + ٨٠٠٠٠

(د) ٤ + ٧٠ + ٣٠٠٠ + ٦٥٠٠٠٠ ☐ ٥٦٣٠٧٤

الحل

(أ) ٧٤٥٩٦ < ٢١١٦٥٨

(ب) ٤٠٦٩٠ > أربعون ألفًا وستمائة. (٤٠٦٠٠)

(ج) ٨٠١٣٠٦ > ٦ + ٣٠٠ + ١٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ (٨١٣٠٦)

(د) ٤ + ٧٠ + ٣٠٠٠ + ٦٥٠٠٠٠ (٦٥٣٠٧٤) = ٦٥٣٠٧٤

(٢) **اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية:**

(أ) ٧ ، ١ ، ٥ ، ٣ ، ٩

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

(ب) ٤ ، ٠ ، ٨ ، ١ ، ٦ ، ٣

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

الحل

(أ) ٧ ، ١ ، ٥ ، ٣ ، ٩

أكبر عدد = **٩٧٥٣١**

أصغر عدد = **١٣٥٧٩**

(ب) ٤ ، ٠ ، ٨ ، ١ ، ٦ ، ٣

أكبر عدد = **٨٦٤٣١٠**

أصغر عدد = **١٠٣٤٦٨**

(٣) **رتب ما يلي تنازليًا:**

٤٠١٥٧١ ، ٤٥١٥٣٧ ، ٥٠٠٥٨٧ ، ٤١٥٥٨٠ ، ٤٠٦٠٠  **تنازليًا**

الترتيب  .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الحل

٤٠١٥٧١ ، ٤٥١٥٣٧ ، ٥٠٠٥٨٧ ، ٤١٥٥٨٠ ، ٤٠٦٠٠  **تنازليًا**

الترتيب  **٤٥١٥٣٧** ، **٤١٥٥٨٠** ، **٤٠١٥٧١** ، **٥٠٠٥٨٧** ، **٤٠٦٠٠**

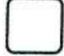
قيم نفسك

(١) **قارن باستخدام (< أو = أو >):**

(أ) ٩٩٩٩٩  ١٠٠٠٠٠

(ب) ٤٦٠٠ مائة.  ٤٦ ألفًا.

(ج) عشرون ألفًا.  ٢٠٠ مائة.

(د) ٥٣٦ مائة.  ٦٥٣ مائة.

(هـ) ٦٣٤٨٧  ٧٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٤٠٠ + ٣٠ + ٦

(٢) **اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية:**

(أ) ٤ ، ٩ ، ٢ ، ٧ ، ٠ ، ٣

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

(ب) ٦ ، ١ ، ١ ، ٠ ، ٨ ، ٤

أكبر عدد = ...

أصغر عدد = ...

تدريبات التأسيس السليم
على الدرسين (٣، ٤)

مجاب عن

١ أكمل ما يلي كالمثال:

(أ) ١٥٦ مائة = ١٥٦٠٠

(ب) ٦٠٠٠٠٠ = ٦٠ عشرة آلاف.

(ج) ٣٥ ألفًا = ...

(د) ١٦٠٠٠٠ = ... ألفًا.

(هـ) ٩٠٠٠٠٠ = ... عشرة آلاف.

(و) ٧٠٠٠٠ = ... عشرة.

(ز) ٣٦٥٨ عشرة = ...

(ح) ٣٩١ مائة = ...

(ط) ٦٥٠ مائة = ...

(ي) ٣٠٠٠٠٠ = ... مائة.

(ك) ٣١ عشرة آلاف = ...

(ل) ٤٠٠٠٠٠ = ... عشرة آلاف.

(م) ٧٥٠٠٠ عشرة = ...

(ن) ٣٦٠٠٠٠ = ... مائة.

٢ أكمل الجدول التالي:

العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف
٧٥١٦٩	....	....	....	....	....	....
٨٩٦٠١٤	....	....	....	....	....	....
١٥٢٠٣	....	....	....	....	....	....
....	١	٤	٧	٦	٥	
....	٠	٢	٦	٠	٩	٧
....	٩	٨	٧	٦	٥	٤

٣ اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون في كل عدد مما يأتي:

العدد	٩٣٤٧٠١	١٥٩٦٥٢	٨١٤٢٠١	١٣٥٠٠٨	٧٥٠٦١١
القيمة المكانية	....	....	....	....	....
قيمة الرقم	....	....	....	....	....

٤ أكمل ما يلي:

أ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٩ هي ألوف، فإن قيمته العددية هي: ....

ب) إذا كانت قيمة الرقم ٨ هي ٨٠٠٠٠٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

ج) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٣ هي مئات، فإن قيمته العددية هي: ....

د) إذا كانت قيمة الرقم ٤ هي ٤٠٠٠٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

هـ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٥ هي مئات ألوف، فإن قيمته العددية هي: ....

و) إذا كانت قيمة الرقم ٧ هي ٧٠٠، فإن قيمته المكانية هي: ....

٥ أكمل بكتابة الصيغة الممتدة:

(أ) ٢٦٥١٣ = ... + ... + ... + ... + ...

(ب) ٩٠٧٣٠ = ... + ... + ...

(ج) ٥٠٦٩١ = ... + ... + ... + ...

(د) ٧٤٩٦٠ = ... + ... + ... + ...

(هـ) ٤٧٥٠٢ = ... + ... + ... + ...

(و) ١٣٥٠٠ = ... + ... + ...

(ز) ٤٩٠٣٢٧ = ... + ... + ... + ... + ...

(ح) ٣٤٠٠٥١ = ... + ... + ... + ...



٦ أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:

(أ) ١٠ + ٦٠٠ + ٩٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ = ...

(ب) ٥ + ٣٠ + ٣٥١٠٠٠ = ...

(ج) ٨ + ٩٠٠٠٠٠ = ...

(د) ٤٠ + ٤٠٠٠٠٠ = ...

(هـ) ٨ + ٢٠ + ٣٠٠ + ٥٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ = ...

(و) ٦ + ٥٠ + ٧٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ = ...

(ز) ٢ + ٨٠ + ٤٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ = ...

٧ أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:



(أ) ٢ مئات + ٥ عشرات ألوف = ...

(ب) ٦ آحاد + ٨ مئات ألوف = ...

(ج) ٧ عشرات + ٨ ألوف + ٣ مئات ألوف = ...

(د) ٤ مئات + ٣ عشرات ألوف = ...

(هـ) ٥ آحاد + ٣ عشرات + ٧ مئات ألوف = ...

(و) ٨ عشرات ألوف + ١ مئات ألوف = ...

٨ أكمل بكتابة الصيغة الرمزية:

(أ) ثلاثمائة ألف = ...

(ب) مائة وتسعة آلاف وواحد = ...

(ج) خمسة وعشرون ألفًا وسبعة = ...

(د) أربعمائة وأربعة آلاف وستة = ...

(هـ) مائتان وسبعة وستون ألفًا = ...

(و) اثنا عشر ألفًا وخمسون = ...

(ز) أربعة وعشرون ألفًا ومائتان وسبعة عشر = ...

(ح) مائتان وثلاثة وستون ألفًا ومائة وستة وسبعون = ...

(ط) ثمانمائة وخمسة عشر ألفًا وثمانية وثمانون = ...

٩ أكمل بكتابة الصيغة اللفظية:

(أ) ٥٣١٧٤ ◀ ....

(ب) ٨٠٥١١ ◀ ....

(ج) ٤٢٠٩٠١ ◀ ....

(د) ٣٠ + ٤٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ ◀ ....

(هـ) ٢٠ + ٥٠٠ + ٧٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ ◀ ....

(و) ٩ آحاد + ٩ مئات + ١ عشرات ألوف ◀ ....

(ز) ٨٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ ◀ ....

١٠ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) خمسة وستون ألفًا وسبعة	☐	٦٥٠٧٠	(ب) ٥٦٧١٤	☐	١٧٣٥١٢
(ج) ٨ + ٨٠٠ + ٨٠٠٠٠٠	☐	٨٠٨٠٠٨	(د) ١٠٠٠٠	☐	٩٩٩٩
(هـ) ٩٩٩٩٩ + ١	☐	مائة ألف	(و) ٣٥ ألفًا	☐	٥٣٠ مائة
(ز) ٣٦٢٥٧١	☐	٣٦٢٥١٧	(ح) ٣٤٥ ألفًا	☐	٣٥٤ ألفًا
(ط) ١٣ ألفًا	☐	٣٠٠ + ١٠٠٠٠	(ي) ٢٩ مائة	☐	٢٩٠ عشرة

١١ اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام الآتية:

(أ) ٤ ، ٧ ، ٦ ، ٢ ، ٥
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ب) ٨ ، ٠ ، ٥ ، ٩ ، ١ ، ٣
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(ج) ٤ ، ٥ ، ٩ ، ١ ، ٤ ، ٨
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(د) ٩ ، ٣ ، ٠ ، ١ ، ١ ، ٦
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(هـ) ٦ ، ١ ، ٢ ، ٠ ، ٩ ، ٧
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

(و) ٥ ، ٩ ، ٣ ، ٣ ، ١ ، ٨
أكبر عدد = ...
أصغر عدد = ...

١٢ رتب ما يلي حسب المطلوب:

(أ) ٩٤٩٣٢٠ ، ٩٣٦١٩ ، ٨٠٤٠٩ ، ٨٩٤٣٢١ ، ٧٩٠٠٧ ← تنازليًا
الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) ٨٥٤٤٣٠ ، ٨٦٤٢٤٣ ، ٤٦٣٨٢ ، ٣٦٤٠٠٠ ← تصاعديًا
الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(ج) ٦٥ ألفًا ، ٧٠٠ عشرة ، ٧٠٠ ، ٧٠٠ مائة ← تنازليًا
الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

(د) ٤٠ ألفًا ، ٤٥٠ مائة ، ٤٠٠ عشرة ، ٤٠٠٤٠٠ ← تصاعديًا
الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٤)

مجاب عن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٤٦٥٧٣ ☐ ٤٦٥٣٧ (< ، = ، >)

(ب) ثلاثة وعشرون ألفًا ومائتان وستة وخمسون. (٢٣٢٦٥ ، ٢٣٢٥٦ ، ٢٣٥٦٢

(ج) القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد ٢٧٦٥٣١ هي: .... (عشرات ، ألوف ، عشرات ألوف

(د) قيمة الرقم ٣ في العدد ٣١٢٩٧٤ هي: .... (٣٠٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠

(هـ) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ١ ، ٩ ، ٥ ، ٠ ، ٧ هو: .... (١٥٧٩ ، ١٠٥٧٩ ، ١٧٥١٠

(و) ٢٥ سم = ... مم. (٢٥ ، ٢٥٠ ، ٢٥٠٠

(ز) ٧ + ٩٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ = ... (٩٤٩٧ ، ٩٤٩٠٧ ، ٩٤٠٩٠٧

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٩٠٠٠ سم = ... م. (ب) ٦٥٠ مائة = ... ألفًا.

(ج) العلامات التكرارية التي تمثل العدد ٦ هي: ....

(د) الصيغة الممتدة للعدد ٦٢٠٠٧٤ هي: ....

(هـ) الصيغة الرمزية للعدد سبعة وتسعون ألفًا وسبعة هي ....

(و) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (٧ ، ٠ ، ٦ ، ٢ ، ٨) هو ....

(ز) إذا كانت قيمة الرقم ٩ هي ٩٠٠٠٠٠ فإن قيمته المكانية هي ....

(ح) △ ○ △ ○ ○ △ ○ ○ ○ .... (بنفس النمط).

٣ أجب عما يلي:

(أ) **اكتشف قاعدة النمط، ثم أكمل النمط:**

(١) ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، .... ، .... قاعدة النمط: ....

(٢) ١٩ ، ١٧ ، ١٥ ، ١٣ ، .... ، .... قاعدة النمط: ....

(ب) **رتب ما يلي تصاعديًّا:**

٣٨٥١٦ ، ٥٣٨١٦ ، ٩٢٤١٣ ، ٨٥١٦ ، ٨٣٥١٦ تصاعد

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

المصفوفات

تعلم (١) المصفوفات

ي مجموعة من الصفوف (الأفقية) والأعمدة (الرأسية) وكل صف به العدد نفسه من الأشياء،
كل عمود به العدد نفسه من الأشياء (أي لا تحتوي على فراغات).

صف
عمود
٥ + ٥ + ٥
٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

في المصفوفة المقابلة نجد أن:

عدد الصفوف = **٣** صفوف أفقية.

كل صف به = **٥**

عدد الأعمدة = **٥** أعمدة رأسية.

كل عمود به = **٣**

اسم المصفوفة عبارة عن: عدد الصفوف × عدد الأعمدة

= **٣ في ٥ (٣ × ٥)**

• إستراتيجيات إيجاد العدد الكلي لعناصر المصفوفة:

(أ) إستراتيجية العدد بالقفز:

عن طريق الصفوف:	عن طريق الأعمدة:
تتكون المصفوفة من **٣** صفوف كل صف به **٥** عناصر وبالتالي: نستخدم العد بالقفز بمقدار **٥** بنفس عدد الصفوف هكذا: **٥ ، ١٠ ، ١٥** العدد الكلي لعناصر المصفوفة = **١٥**	تتكون المصفوفة من **٥** أعمدة كل عمود به **٣** عناصر وبالتالي: نستخدم العد بالقفز بمقدار **٣** بنفس عدد الأعمدة هكذا: **٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥** العدد الكلي لعناصر المصفوفة = **١٥**

(ب) إستراتيجية الجمع المتكرر:

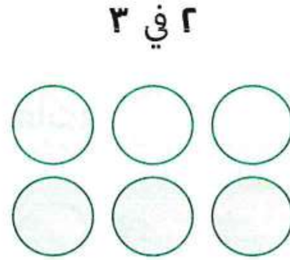
عن طريق الصفوف:	عن طريق الأعمدة:
عدد الصفوف = **٣** عدد عناصر كل صف = **٥** العدد الكلي لعناصر المصفوفة = **٥ + ٥ + ٥ = ١٥**	عدد الأعمدة = **٥** عدد عناصر كل عمود = **٣** العدد الكلي لعناصر المصفوفة = **٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٥**

• **مفردات التعلم:** » المصفوفة. » أعمدة. » صفوف. » مجموعات. » الجمع المتكرر. » العد بالقفز.

أمثلة محلولة

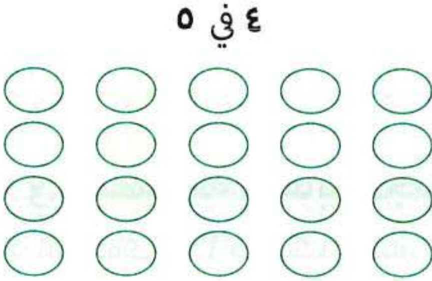
(١) ارسم المصفوفات الآتية حسب اسم كل مصفوفة مستخدمًا أي شكل تفضله، ثم أوجد العدد الكلي لعناصر كل مصفوفة:

(أ) ٢ في ٣



العدد الكلي = ٢ × ٣
= ٣ + ٣ = ٦

(ب) ٤ في ٥



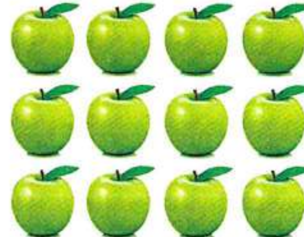
العدد الكلي = ٤ × ٥
= ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠

(٢) صل كل مصفوفة بمسألة الجمع المتكرر المناسبة لها سواء عن طريق الصفوف أو الأعمدة

٣ + ٣ + ٣ | ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ | ٤ + ٤

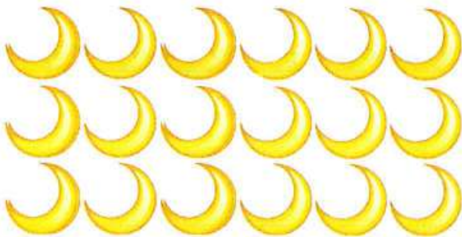
(٣) أوجد العدد الكلي لعناصر كل من المصفوفات التالية بإستراتيجيتين مختلفتين:

(أ)



العدد الكلي بالعد بالقفز
٤ ، ٨ ، ١٢
العدد الكلي بالجمع المتكرر
٤ + ٤ + ٤ = ١٢

(ب)



العدد الكلي بالعد بالقفز
٦ ، ١٢ ، ١٨
العدد الكلي بالجمع المتكرر
٦ + ٦ + ٦ = ١٨

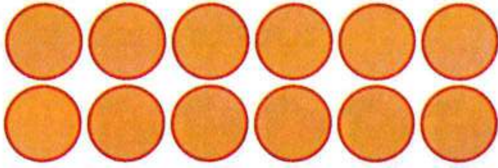
قيم نفسك

١) **أوجد العدد الكلي لعناصر كل مصفوفة بإستراتيجيتين مختلفتين:**

أ) 

العدد الكلي بالعد بالقفز = ...

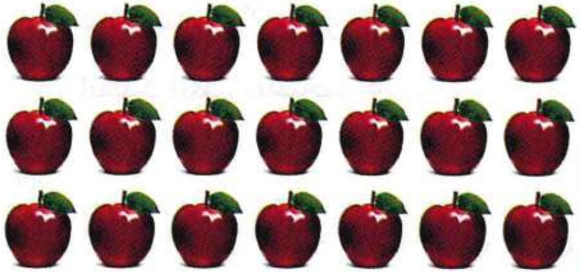
العدد الكلي بالجمع المتكرر = ...

ب) 

العدد الكلي بالعد بالقفز = ...

العدد الكلي بالجمع المتكرر = ...

٢) **أكمل ما يلي:**

أ) 

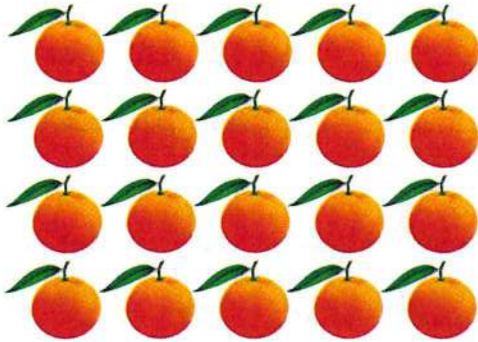
عدد الصفوف = ...

عدد ( ) في كل صف = ...

اسم المصفوفة = ... في ....

.... × ....

العدد الكلي للتفاح = ... تفاحة.

ب) 

عدد الأعمدة = ...

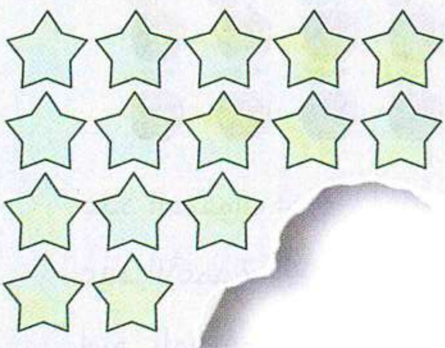
عدد ( ) في كل عمود = ...

اسم المصفوفة = ... في ....

.... × ....

العدد الكلي للبرتقال = ... برتقالة.

٣) **أكمل برسم الجزء الناقص من المصفوفة، ثم احسب العدد الكلي لعناصر كل مصفوفة:**



عدد الصفوف = ...

عدد ( ) في كل صف = ...

العدد الكلي لعناصر المصفوفة

= .... × ....

العدد الكلي للنجوم= .... ( )

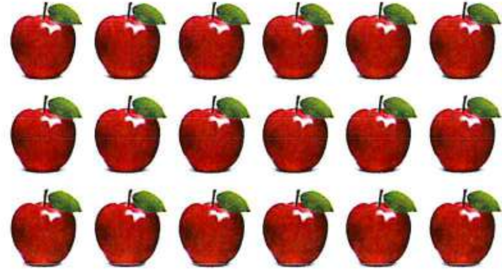
تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (٥)

مجاب عن

١ أكمل ما يلي:

(أ)

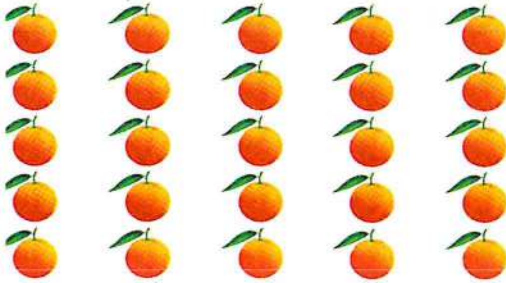


عدد الصفوف = ...

عدد عناصر كل صف = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

(ب)

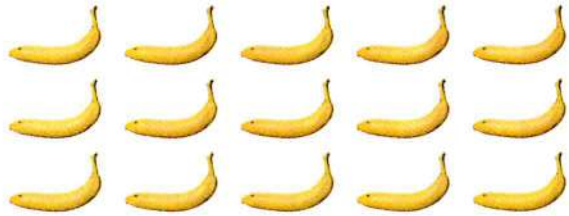


عدد الأعمدة = ...

عدد عناصر كل عمود = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

(ج)



عدد الصفوف = ...

عدد عناصر كل صف = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

(د)

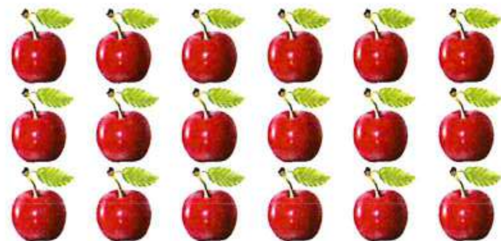


عدد الأعمدة = ...

عدد عناصر كل عمود = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

(هـ)



عدد الصفوف = ...

عدد الأعمدة = ...

اسم المصفوفة: .... في ....

(و)



عدد الصفوف = ...

عدد الأعمدة = ...

اسم المصفوفة: .... في ....

٢ أكمل ما يلي:

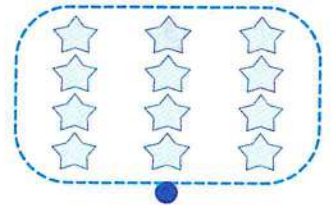
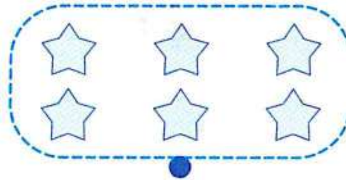
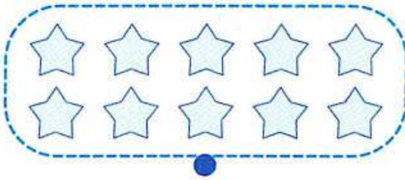
أ) العدد الكلي لعناصر المصفوفة **٥** في **٢** بإستراتيجية العد بالقفز ....

ب) مصفوفة تسمى **٤** في **٧** فإن عدد الصفوف ....، وعدد الأعمدة ....

ج) مسألة الجمع المتكرر التي تعبر عن المصفوفة: هي ....

د) العدد الكلي لعناصر المصفوفة التي تسمى **٢** في **٦** = ... × .... = ... عنصرًا.

٣ صل كل مصفوفة بمسألة الجمع المتكرر المناسبة لها:

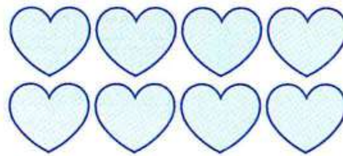
٥ + ٥ ٤ + ٤ + ٤ ٣ + ٣

٤ اكتب اسم المصفوفة والعدد الكلي لعناصر كل مصفوفة فيما يلي:

(أ)

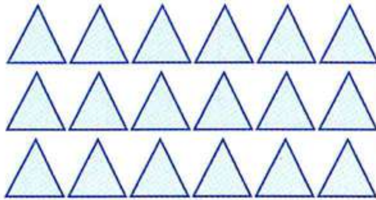

اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

(ب)


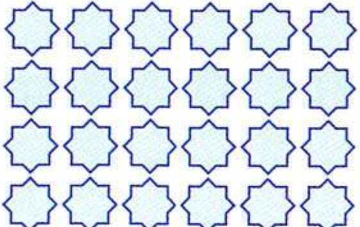
اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

(ج)


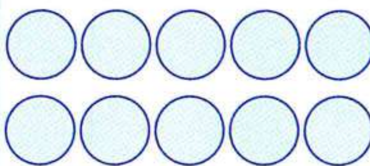
اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

(د)


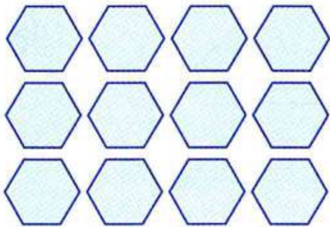
اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

(هـ)


اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

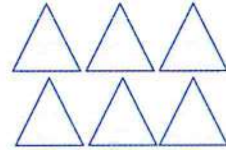
(و)


اسم المصفوفة: .... في ....

العدد الكلي ....

٥ ارسم المصفوفات الآتية حسب اسم كل مصفوفة، مستخدمًا أي شكل تفضله، كما بالمثال:

(أ) ٢ في ٣



العدد الكلي = ...

(ب) ٣ في ٤

العدد الكلي = ...

(ج) ١ في ٣

العدد الكلي = ...

(د) ٥ في ٢

العدد الكلي = ...

(هـ) ٤ في ٢

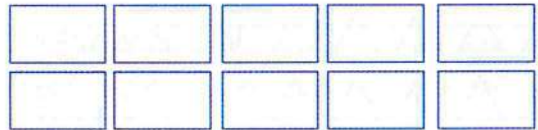
العدد الكلي = ...

(و) ٦ في ١

العدد الكلي = ...

٦ أوجد العدد الكلي لعناصر كل من المصفوفات التالية بإستراتيجيتين مختلفتين:

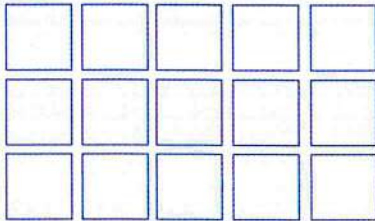
(أ)



العد بالقفز: ....

مسألة الجمع المتكرر: ....

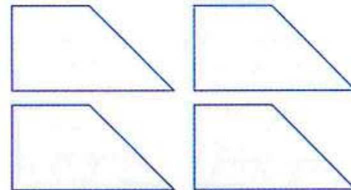
(ب)



العد بالقفز: ....

مسألة الجمع المتكرر: ....

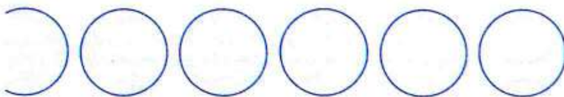
(ج)



العد بالقفز: ....

مسألة الجمع المتكرر: ....

(د)



العد بالقفز: ....

مسألة الجمع المتكرر: ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٥)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) مائة ألف ☐ ٩٩٩٩٩ (< ، = ، >)

(ب) القيمة المكانية للرقم **٥** في العدد **٧٥٢٣٦٩** هي: .... (ألوف ، مئات، عشرات ألوف)

(ج) المصفوفة بها **٤** صفوف، و **٣** أعمدة تسمى: .... (**٤** في **٤** ، **٤** في **٣** ، **٣** في **٣**)

(د) **٧** عشرات آلاف + **٥** عشرات + **٣** آحاد = ... (**٧٠٠٥٣** ، **٧٥٣** ، **٧٠٥٣**)

(هـ) سبعة وعشرون ألفًا وثلاثة عشر يكتب .... (**١٣٠٢٧** ، **٢٧١٣** ، **٢٧٠١٣**)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) **٣٥٠٠٠** = ... عشرة.

(ب) **١٠٠٠٠** سم = ... متر.

(ج) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام **٤** ، **٩** ، **١** ، **٥** ، **٣** هو: ....

(د) الصيغة الممتدة للعدد **٣٠٠٩٤٠** = ... + ... + ...

(هـ) قاعدة النمط **٩٠٠٠** ، **٨٠٠٠** ، **٧٠٠٠** ، **٦٠٠٠** هي: ....

(و) استخدم المسطرة في قياس الطول

= .... سم. = ... مم.

(ز) الشكل التالي في النمط هو: ....

٣ أجب عما يلي:

(أ) **رتب ما يلي تنازليًا:**

٨٥٣٩١ ، **٩١٠٨٥** ، **٩١٨٥** ، **٨٩٣٥٠** ، **٥٠١٨٩**

الترتيب .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) **في المصفوفة المقابلة:**

عدد الصفوف = ...

عدد الأعمدة = ... اسم المصفوفة .... في ....

العدد الكلي لعناصر المصفوفة = ... 



الفصل الثاني
الدرس (٦)
مفهوم الضرب

تعلم (١) مفهوم الضرب باستخدام المجموعات المتساوية

قام عمار بعمل **٤** مجموعات من البالونات بكل مجموعة **٣** بالونات ليهديها لأصدقائه في يوم العب



- **يمكننا إيجاد العدد الكلي للبالونات بإستراتيجيتين:**

(١) إستراتيجية الجمع المتكرر (+):



٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢ بالونة.

جمع متكرر

(٢) إستراتيجية الضرب (×):

٤ × ٣ = ١٢ بالونة.

حاصل الضرب (العدد الكلي للعناصر)

عدد المجموعات

علامة الضرب

عدد العناصر في كل مجموعة

وتُقرأ ٤ في ٣ تساوي ١٢

وبالتالي: **إجمالي عدد البالونات = ١٢ بالونة.**

لاحظ أن..

(١) يمكننا تحويل عملية الجمع المتكرر لعملية ضرب والعكس.

فمثلًا: ٩ + ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ٩ × ٥ ، ٣ × ٨ = ٨ + ٨ + ٨

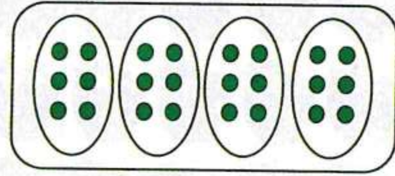
(٢) في مسألة الضرب: **٤ × ٣ = ١٢** العددان **٤** ، **٣** كل منهما يسمى **عامل الضرب**، **١٢** يسمى **حاصل الضرب.**

- **مفردات التعلم:** » أكبر من. » أصغر من. » يساوي. » الضرب. » حاصل الضرب. » المجموع.

أمثلة محلولة

- اكتب مسألة جمع متكرر ومسألة ضرب لحساب العدد الكلي للعناصر:

أ)



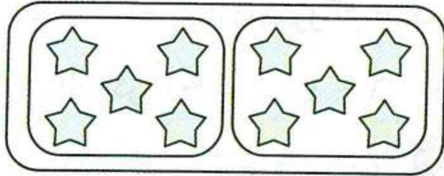
الجمع المتكرر (+)

= ٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٢٤

الضرب (×)

= ٦ × ٤ = ٢٤

(ب)



الجمع المتكرر (+)

= ٥ + ٥ = ١٠

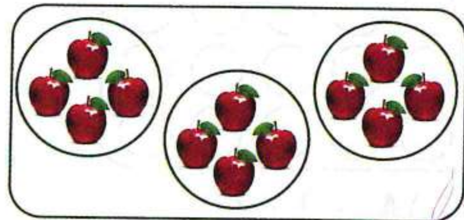
الضرب (×)

٥ × ٢ = ١٠

قيم نفسك

- اكتب مسألة جمع متكرر ومسألة ضرب لحساب العدد الكلي للعناصر:

(أ)



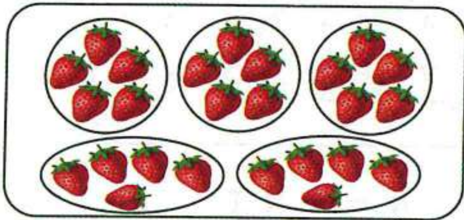
الجمع المتكرر (+)

= .... + ... = ...

الضرب (×)

= .... × .... = ...

(ب)



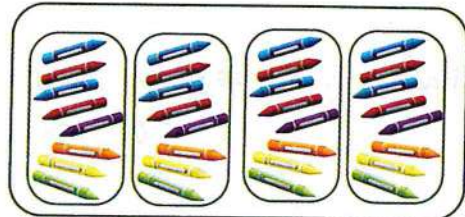
الجمع المتكرر (+)

= .... + ... = ...

الضرب (×)

= .... × .... = ...

(ج)



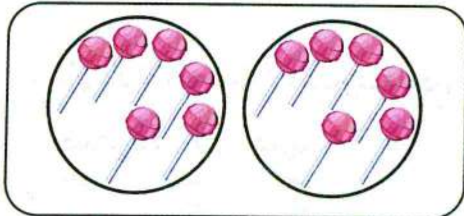
الجمع المتكرر (+)

= .... + ... = ...

الضرب (×)

= .... × .... = ...

(د)



الجمع المتكرر (+)

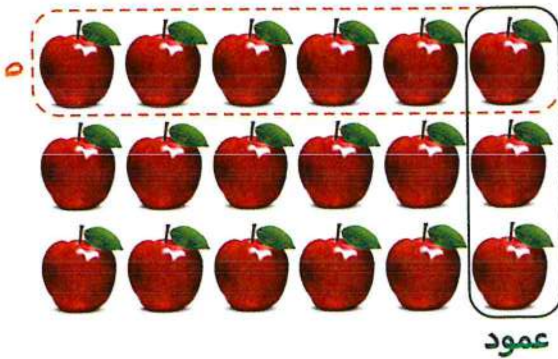
= .... + ... = ...

الضرب (×)

= .... × .... = ...

تعلم (٢) مفهوم الضرب باستخدام المصفوفات

يمكننا إيجاد العدد الكلي لعناصر المصفوفة التالية باستخدام الجمع المتكرر أو الضرب كما يلي:

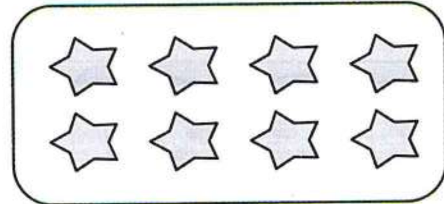


- الجمع المتكرر (+) = ٦ + ٦ + ٦ = ١٨
- الضرب (×) = ٣ × ٦ = ١٨

عدد الصفوف ← ٣
عدد عناصر كل صف (عدد الأعمدة) ← ٦
حاصل الضرب (العدد الكلي) ← ١٨

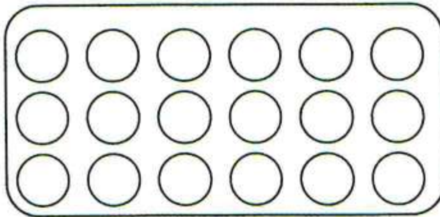
أمثلة محلولة

(أ) أكمل بكتابة مسألة الضرب التي تعبر عن المصفوفة، ثم حلها:



..٢.. × ..٤.. = ..٨..

(ب) ارسم مصفوفة توضح مسألة الضرب، ثم حلها:



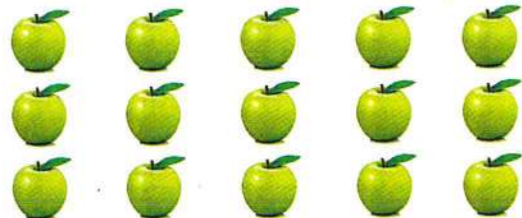
٣ × ٦ = ..١٨..

لاحظ أن..

يمكننا إيجاد العدد الكلي لعناصر أي مصفوفة عن طريق ضرب (عدد الصفوف × عدد الأعمدة)

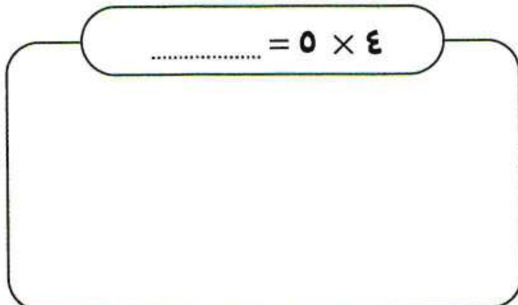
قيم نفسك

(أ) أكمل بكتابة مسألة الضرب التي تعبر عن المصفوفة، ثم حلها:



.... × .... = ...

(ب) ارسم مصفوفة توضح مسألة الضرب، ثم حلها:

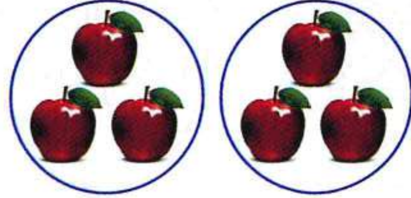


تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٦)

مجاب عنها

١ اكتب مسألة جمع متكرر، ومسألة ضرب؛ لحساب العدد الكلي للعناصر:

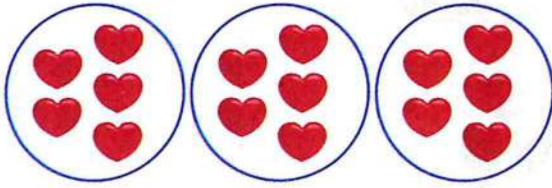
(أ)



الجمع المتكرر: .... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

(ب)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

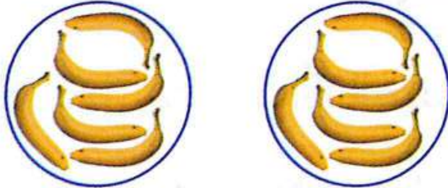
(ج)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

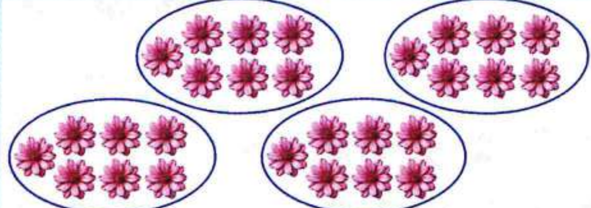
(د)



الجمع المتكرر: .... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

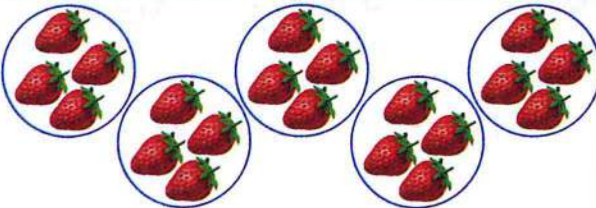
(هـ)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

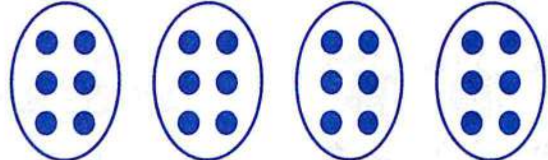
(و)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... + ... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

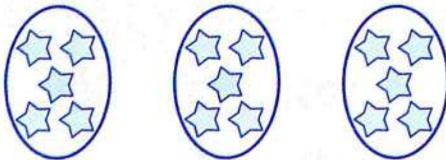
(ز)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... + ... = ...

الضرب: .... × .... = ...

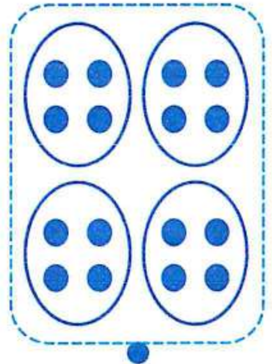
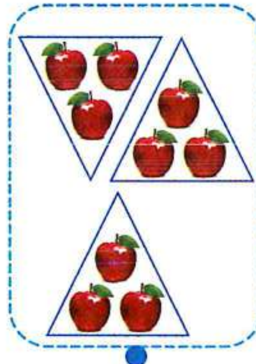
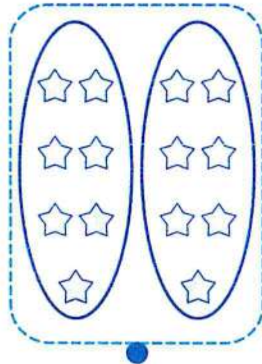
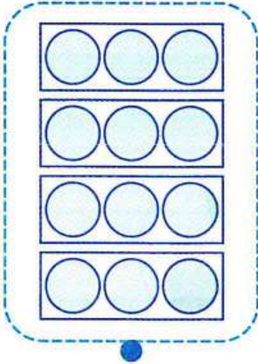
(ح)



الجمع المتكرر: .... + ... + ... = ...

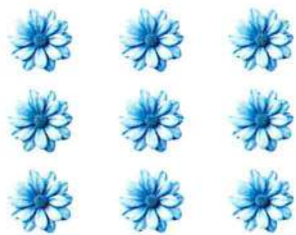
الضرب: .... × .... = ...

٢ صل كلًّا من المجموعات الآتية بمسألة الضرب التي تمثل عدد عناصرها الكلي:

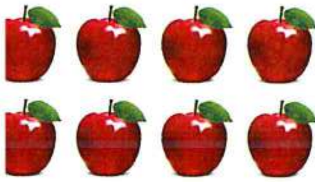
٣ × ٣ ٤ × ٣ ٤ × ٤ ٢ × ٧

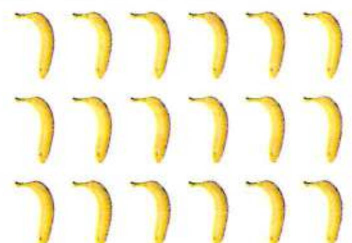
٣ أكمل بكتابة مسألة الضرب التي تعبر عن كل مصفوفة مما يلي، كما بالمثال:

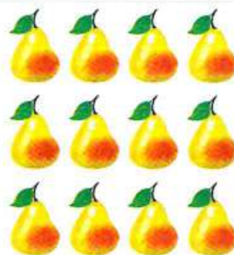
(أ)

٣ × ٣ = ٩

(ب)

.... × .... = ...

(ج)

.... × .... = ...

(د)

.... × .... = ...

(هـ)

.... × .... = ...

(و)

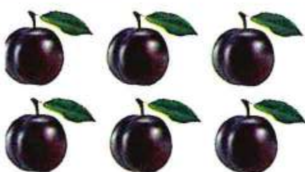
.... × .... = ...

(ز)

.... × .... = ...

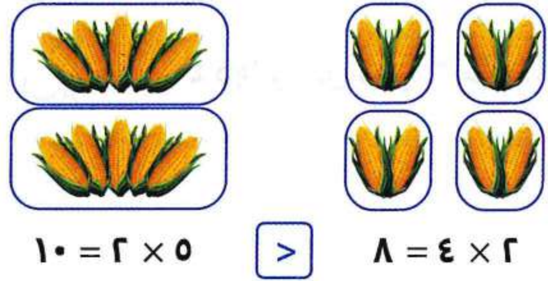
(ح)

.... × .... = ...

(ط)

.... × .... = ...

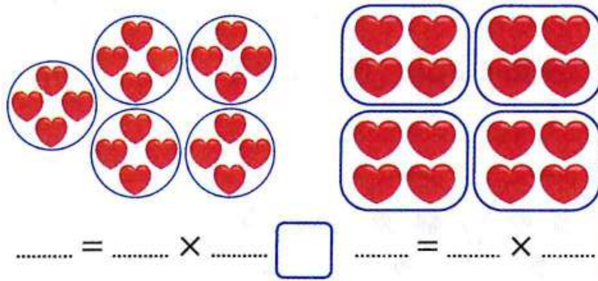
٤ احسب العدد الكلي للعناصر في كل مجموعة باستخدام مسألة الضرب، ثم قارن باستخدام (> أو = أو <):

أ)



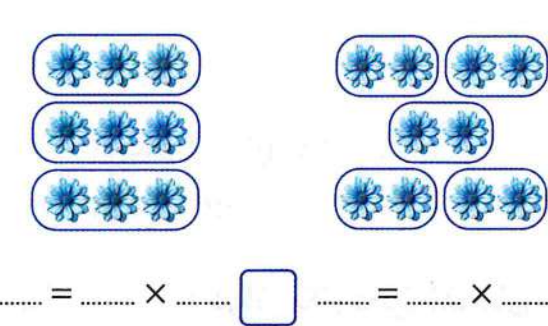
٢ × ٤ = ٨ [<] ٥ × ٢ = ١٠

ب)



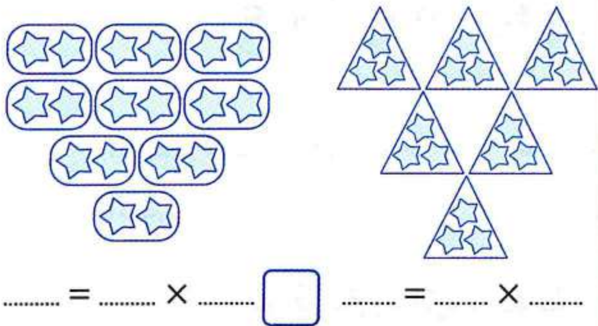
.... × .... = ... [ ] .... × .... = ...

ج)



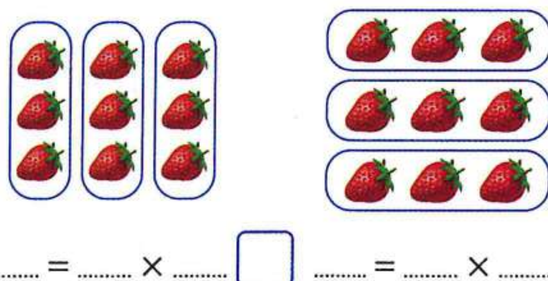
.... × .... = ... [ ] .... × .... = ...

د)



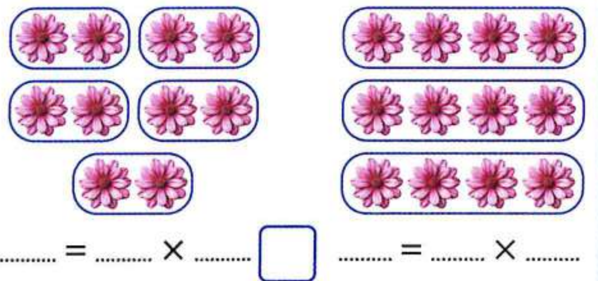
.... × .... = ... [ ] .... × .... = ...

هـ)



.... × .... = ... [ ] .... × .... = ...

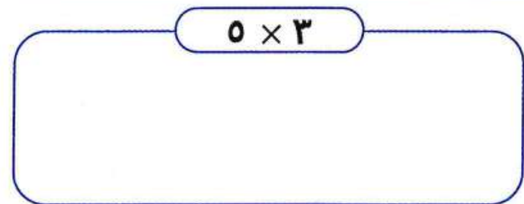
و)



.... × .... = ... [ ] .... × .... = ...

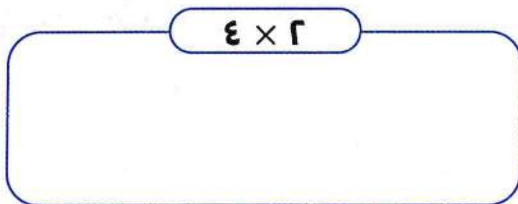
٥ ارسم مصفوفات توضح مسائل الضرب التالية، ثم استخدم الجمع المتكرر لإيجاد العدد الكلي:

أ) ٣ × ٥



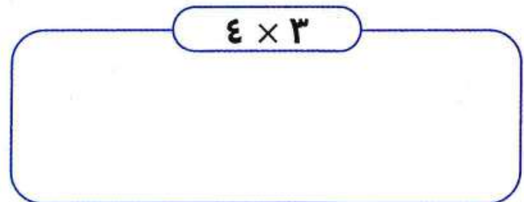
....

ب) ٢ × ٤



....

ج) ٣ × ٤



....

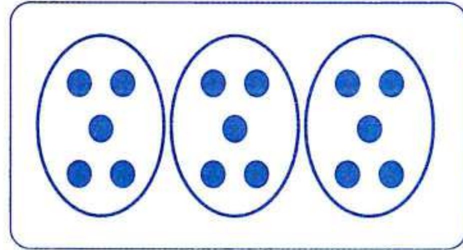
د) ٥ × ٤



....

٦ ارسم دوائر ونقاط حسب المطلوب، ثم اكتب مسألتي الجمع المتكرر والضرب كما بالمثال:

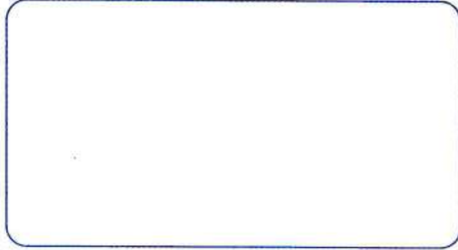
(أ) **٣ دوائر بكل دائرة ٥ نقاط.**



الجمع المتكرر(+) : ٥ + ٥ + ٥ = ١٥

الضرب (×) : ٣ × ٥ = ١٥

(ب) **٤ دوائر بكل دائرة ٣ نقاط.**



الجمع المتكرر(+): ....

الضرب (×): ....

(ج) **٢ دوائر بكل دائرة ٦ نقاط.**



الجمع المتكرر(+): ....

الضرب (×): ....

(د) **٥ دوائر بكل دائرة نقطتان.**



الجمع المتكرر(+): ....

الضرب (×): ....

٧ أكمل ما يلي:

(أ) ٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٤ × .... = ...

(ب) ٣ + ٣ = ... × .... = ...

(ج) ٧ + ٧ + ٧ = ... × .... = ...

(د) ٤ × ٤ = ... + ... + ... + ... = ...

(هـ) ٢ × ٩ = ... + ... = ...

(و) ٣ × ٧ = ... + ... + ... = ...

(ز) ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ... × .... = ...

(ح) ٧ + ٧ = ... × .... = ...

(ط) ٣ × ٨ = ... + ... + ... = ...

(ي) ٣ × ٩ = ... + ... + ... = ...

(ك) ٥ + ٥ + ٥ = ... × .... = ...

(ل) ٤ × ١٠ = ... + ... + ... + ... = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٦)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) ٩ + ٩ + ٩ = ... (٣ + ٩ ، ٣ × ٩ ، ٩ × ٤)

ب) ٢ × ٤ = ... (٤+٤+٤ ، ٤+٤+٤+٤ ، ٤+٤)

ج) ٣ × ٥ = ... (٣ + ٣ + ٣ ، ٥ + ٥ + ٥ ، ٣+٥)

د) قيمة الرقم ٧ في العدد ٧٥٣٦٤١ هي .... (٧٠٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠)

هـ) القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٨٣٦٩٢١ هي .... (آلاف، عشرات آلاف ، مئات آلاف)

و) ٩٠ مائة = ... (٩٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠)

ز) ٩ + ٩٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ = ... (٩٩٩ ، ٩٩٠٠٩ ، ٩٠٩٠٠٩)

٢ أكمل ما يلي:

أ) أصغر عدد مكون من ٥ أرقام هو .... (ب) ٨٠٠ مم = ... سم.

ج) ٨ + ٨ + ٨ + ٨ = ... × .... = ...

د) المصفوفة ٧ في ٩ عدد صفوفها ....، وعدد أعمدتها ....

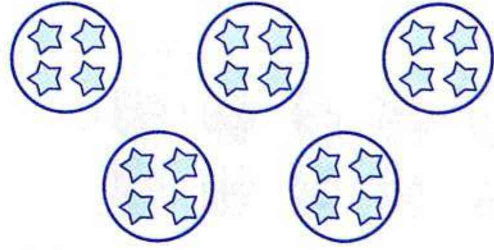
هـ) ثلاثة وعشرون ألفًا وتسعة بالصيغة الرمزية ....

و) العدد التالي في النمط ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠ هو ....

ز) مسألة الضرب التي تعبر عن المصفوفة (●●●● / ●●●● / ●●●●) هي ....

٣ عبر عن المصفوفة أو المجموعات الآتية بالجمع المتكرر مرة وبالضرب مرة أخرى:

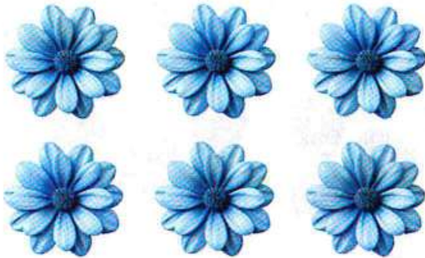
(أ)



الجمع المتكرر: ....

الضرب: ....

(ب)



الجمع المتكرر: ....

الضرب: ....

خاصية الإبدال في الضرب

- درسنا عملية الجمع وعلمنا أن: ٤ + ٥ = ٩، ٥ + ٤ = ٩ وبالتالي : ٤ + ٥ = ٥ + ٤

وهذا ما يسمى خاصية الإبدال في الجمع، فهل تتوقع أن الضرب يتميز بخاصية الإبدال أيضًا؟

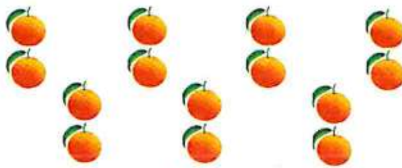
تعلم (١) خاصية الإبدال في الضرب باستخدام المجموعات المتساوية

خاصية الإبدال في الضرب تعني أن ضرب الأعداد بأي ترتيب يعطي نفس النواتج

مثال ١



- عدد المجموعات = ٢
- عدد عناصر كل مجموعة = ٧
- العدد الكلي للعناصر = ٢ × ٧ = ١٤

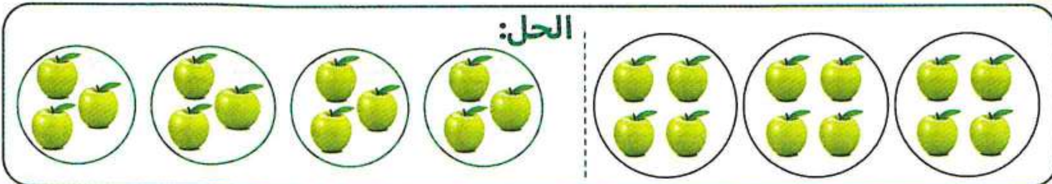


- عدد المجموعات = ٧
- عدد عناصر كل مجموعة = ٢
- العدد الكلي للعناصر = ٧ × ٢ = ١٤

وبالتالي فإن: ٢ × ٧ = ٧ × ٢

مثال ٢ ارسم مجموعات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل:

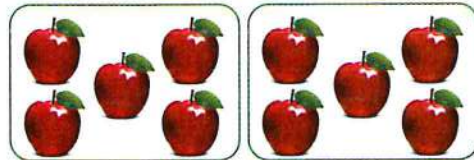
الحل:



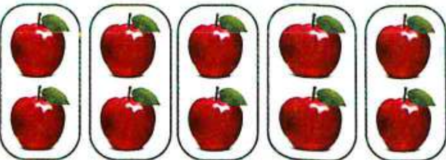
٤ × ٣ = ٣ × ٤ = ١٢

- **لاحظ أننا:** استبدلنا عدد المجموعات مع عدد العناصر.

مثال ٣ أكمل ما يلي:



- العدد الكلي للعناصر = ٢ × ٥ = ١٠



- العدد الكلي للعناصر = ٥ × ٢ = ١٠

- وبالتالي فإن: ٢ × ٥ = ٥ × ٢

- مفردات التعلم: » خاصية الإبدال. » العامل. » الضرب. » حاصل الضرب. » الصف. » العمود. » المصفوفة.

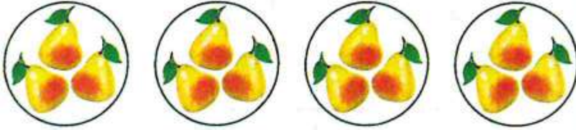
قيم نفسك

(١) أكمل ما يلي:





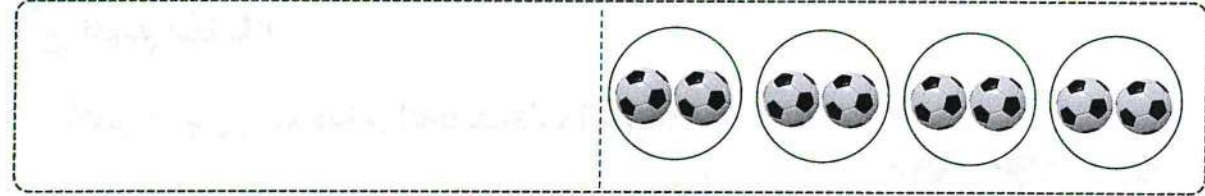
- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...



- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ...

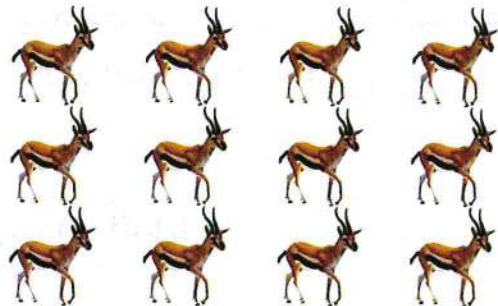
(٢) ارسم مجموعات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل:



.... × .... = ... × .... = ...

تعلم (٢) خاصية الإبدال في الضرب باستخدام المصفوفات:

مثال ١



- عدد الصفوف = ٣ ■ عدد الأعمدة = ٤
- العدد الكلي للعناصر = ٣ × ٤ = ١٢



- عدد الصفوف = ٤ ■ عدد الأعمدة = ٣
- العدد الكلي للعناصر = ٤ × ٣ = ١٢

وبالتالي فإن: ٣ × ٤ = ٤ × ٣

مثال ٢ ارسم مصفوفات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل:

٥ × ٣	=	١٥

٣ × ٥	=	١٥

■ وبالتالي فإن: ٥ × ٣ = ٣ × ٥

■ **لاحظ أننا:** استبدلنا عدد الصفوف مع عدد الأعمدة.

قيم نفسك

(١) **أكمل ما يلي باستخدام المصفوفات التالية:**

(أ)



(ب)



(أ) عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

(ب) عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...

العدد الكلي للعناصر = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × .... = ...

(٢) **ارسم مصفوفات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل:**

٢ × ٤ = ...

.... × .... = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × .... = ...

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٧)

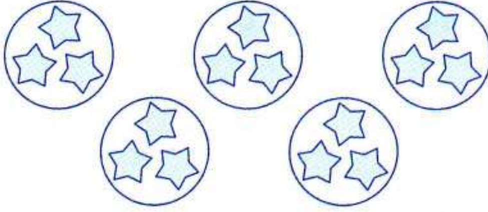
مجاب عنها

١ أكمل ما يلي لحساب العدد الكلي للعناصر مستخدمًا خاصية الإبدال في الضرب:

(أ)



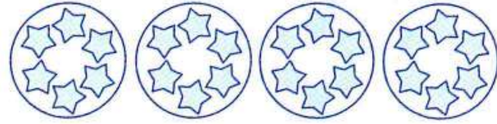
- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...



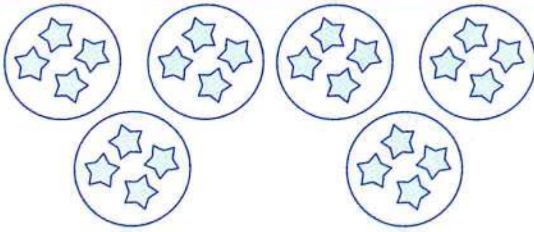
- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...

وبالتالي: .... × .... = ... × .... = ...

(ب)



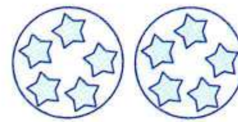
- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...



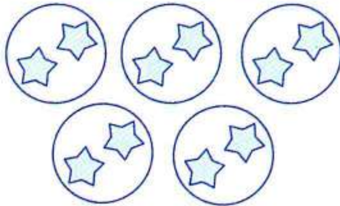
- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...

وبالتالي: .... × .... = ... × .... = ...

(ج)



- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...



- عدد المجموعات = ...
- عدد عناصر كل مجموعة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ...

وبالتالي: .... × .... = ... × .... = ...

٢ أكمل ما يلي باستخدام المصفوفات التالية:

(أ)



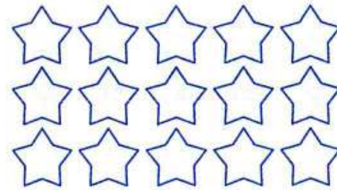
- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...



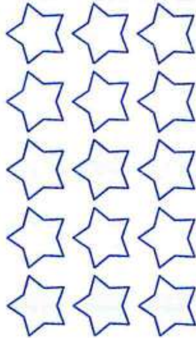
- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

(ب)



- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...



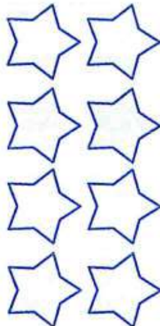
- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

(ج)



- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...

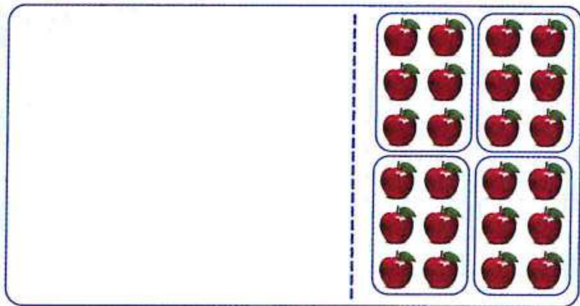


- عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...
- العدد الكلي للعناصر = ... × .... = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

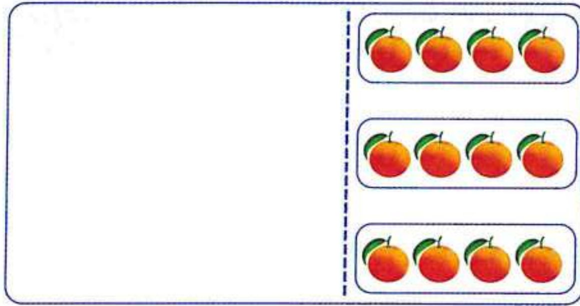
٣ ارسم مجموعات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل:

(أ)



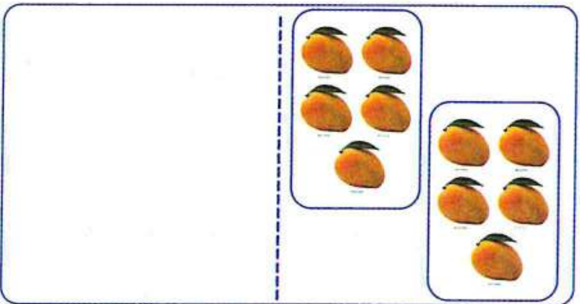
.... × .... = ... × .... = ...

(ب)



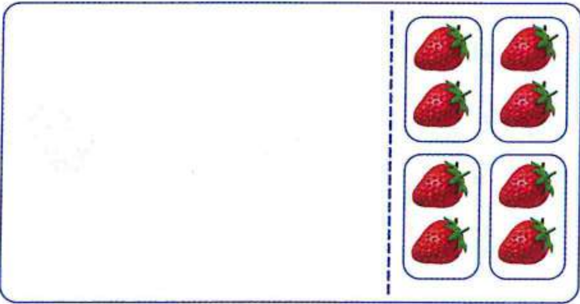
.... × .... = ... × .... = ...

(ج)



.... × .... = ... × .... = ...

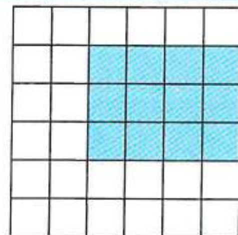
(د)



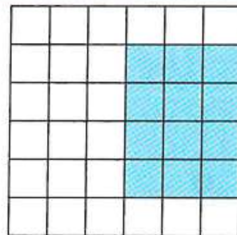
.... × .... = ... × .... = ...

٤ ارسم مصفوفات تحقق خاصية الإبدال في الضرب، ثم أكمل كما بالمثال:

(أ)



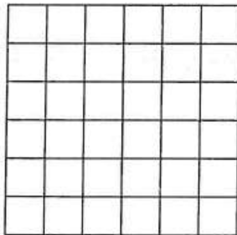
٣ × ٤ = ١٢



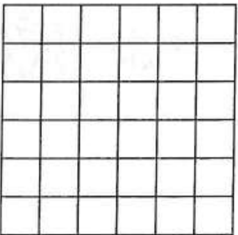
٤ × ٣ = ١٢

وبالتالي فإن: ٣ × ٤ = ٤ × ٣

(ب)



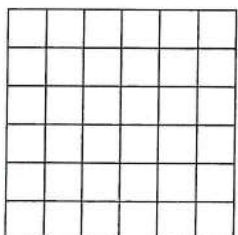
...... × ...... = ...



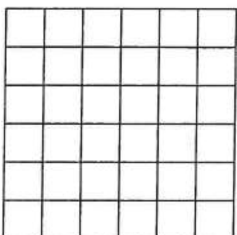
٥ × ٢ = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

(ج)



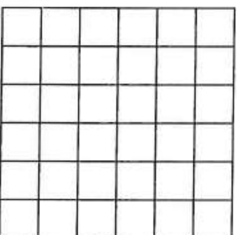
٦ × ٣ = ...



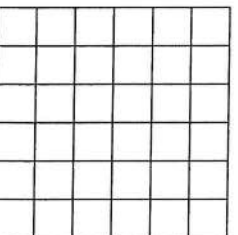
...... × ...... = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

(د)



...... × ...... = ...



٣ × ٥ = ...

وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

٥ لاحظ المصفوفة، واكتب مسألة الضرب التي توضحها، ثم ارسم مصفوفة أخرى تحقق خاصية الإبدال في عملية الضرب:

(أ)

٣ × ٥ = ...

.... × .... = ...

• وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

(ب)

.... × .... = ...

.... × .... = ...

• وبالتالي فإن: .... × .... = ... × ....

٦ أكمل ما يلي:

(أ) ٩ × ٤ = ... × ٩

(ب) ٩ + ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ... × ....

(ج) ٧ × ٥ = ... × ٧

(د) ٣ × ٧ = ... + ... + ...

(هـ) .... × ٦ = ٦ × ٣

(و) ٤ × .... = ٧ × ....

(ز) ٨ × .... = ٤ × ٨

(ح) .... × ٣ = ... × ٩

٧ صل كل مسألة ضرب بما يناسبها:

٦ × ١ = ٦

٣ × ٤ = ١٢

٤ × ٢ = ٨

٥ × ٣ = ١٥

الفصل الثاني تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٧)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) .... × ٩ = ٩ × ٣ (٣ ، ٩ ، ١٢)

(ب) ٨ + ٨ + ٨ + ٨ = ... (٤ + ٨ ، ٨ × ٣ ، ٤ × ٨)

(ج) ٦ آحاد + ٧ آلاف + ٩ مئات ألوف = ... (٩٧٦ ، ٩٠٧٠٠٦ ، ٩٧٠٠٦)

(د) ٩ أمتار = ... سم. (٩٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠)

(هـ) ▢ △ ▢ △ ▢ △ .... (بنفس النمط). (▢ ، △ ، ▢△)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٧ هي عشرات ألوف، فإن قيمته العددية هي ....

(ب) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٤ ، ٩ ، ٠ ، ٨ ، ١ هو ....

(ج) ٨٠٦٠٧٩ = ... + ... + ... + ...

(د) مصفوفة عدد أعمدتها ٤ وعدد صفوفها ٦ تسمى: .... في ....

(هـ) ٧ × ٣ = ٣ × ٧ تسمى خاصية .... في الضرب.

٣ أجب عما يلي:

(أ) أوجد العدد الكلي للعناصر بطريقتين مختلفتين:

(١)



الجمع المتكرر = ...

الضرب = ...

(٢)



الجمع المتكرر = ...

الضرب = ...

(ب) رتب ما يلي تنازليًّا:

٧٤٢٦٥ ، ٤٧٨٦٥ ، ٩٨٦٥ ، ٨٦٧٤٥

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، ....

مجاب عنـ

اختبار التأسيس السليم
على الفصل الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٩٠ مائة = ... عشرة. (٩٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠

(ب) ١٥ سم = ... مم. (١٥ ، ١٥٠٠ ، ١٥٠

(ج) القيمة المكانية للرقم ٤ في العدد ٤٢٠٥١٣ هي: .... (آلاف ، عشرات الآلاف ، مئات الآلاف

(د) سبعة وتسعون ألفًا وسبعة وتسعون = ... (٩٧٠٩٧ ، ٧٩٠٠٩٧ ، ٩٧٩٧

(هـ) ١٠٠٠٠٠ ☐ ٩٩٩٠٠ (< ، = ، >

(و) ٤٠ + ٩٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ = ... (٣٧٩٤ ، ٣٧٩٠٤٠ ، ٣٧٩٠٠٤

(ز) عدد أعمدة المصفوفة ☆☆☆ ☆☆☆ هو: .... (٢ ، ٣ ، ٦

(ح) ٧ + ٧ + ٧ + ٧ = ... (٧ + ٤ ، ٧ × ٤ ، ٥ × ٧

(ط) ٣ × ٧ = ... (٧+٧+٧ ، ٧+٧ ، ٧+٧+٧+٧

(ي) أكبر عدد مكون من خمسة أرقام ☐ ٩٩٩٩٩ (< ، = ، >

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٨٠٦٥٠٦ بالصيغة الممتدة = ... (ب) ٣ × ٨ = ... + ... + ...

(ج) ٢٥٠ عشرة = ... مائة. (د) ٦ × ٩ = ... × ٦

(هـ) القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٣٠٠٧٠٤ هي ....

(و) العدد خمسة آلاف وثلاثة عشر بالصيغة الرمزية ....

(ز) مصفوفة عدد صفوفها ٣ وعدد أعمدتها ٥ فإن عدد عناصرها = ... عنصرًا.

(ح) أكبر عدد مكون من خمسة أرقام مختلفة هو ....

(ط) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٧ ، ١ ، ٩ ، ٠ ، ٥ هو ....

(ي) مسألة الجمع المتكرر التي تعبر عن المجموعات التالية (● ● ● ●) (● ● ● ●) هي ....

٣ أجب عما يلي:

أ) **ضع علامة (< أو = أو >):**

١)	أكبر عدد مكون من **٥** أرقام	☐	**٩٠٠٠٠٠**	(٢)	**٩٠** آلاف	☐	**٩٠** مائة
٣)	خمسة وستون ألفًا وخمسة	☐	**٦٥٠٠٥٠**	(٤)	**٣١٥٤٠٧**	☐	**٣١٥٤٧٠**

ب) **رتب ما يلي تصاعديًّا:**

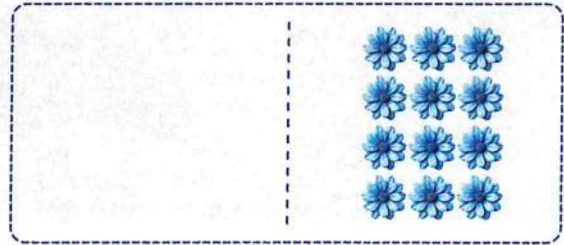
٣٦١٠٢٥ ، ٦٣١٠٢٥ ، ٩٨٥٤٧ ، ٣١٦٠٢٥ ، ٦١٣٠٢٥

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٤ اقرأ، ثم أجب:

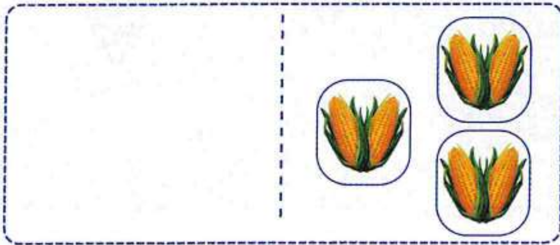
أ) **ارسم لتحقق خاصية الإبدال في الضرب:**

(١)



• .... × .... = ... × .... = ...

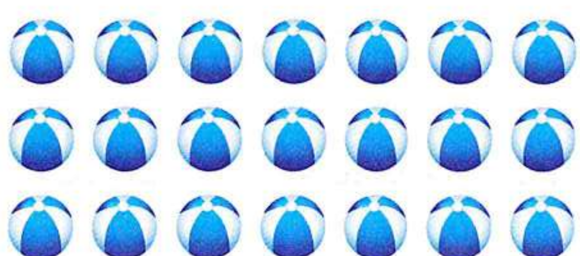
(٢)



• .... × .... = ... × .... = ...

ب) **أكمل بكتابة مسألة جمع متكرر ومسألة ضرب تعبر عن العدد الكلي للعناصر:**

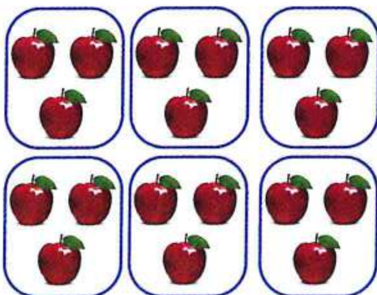
(١)



• الجمع المتكرر = ...

• الضرب = ... × .... = ...

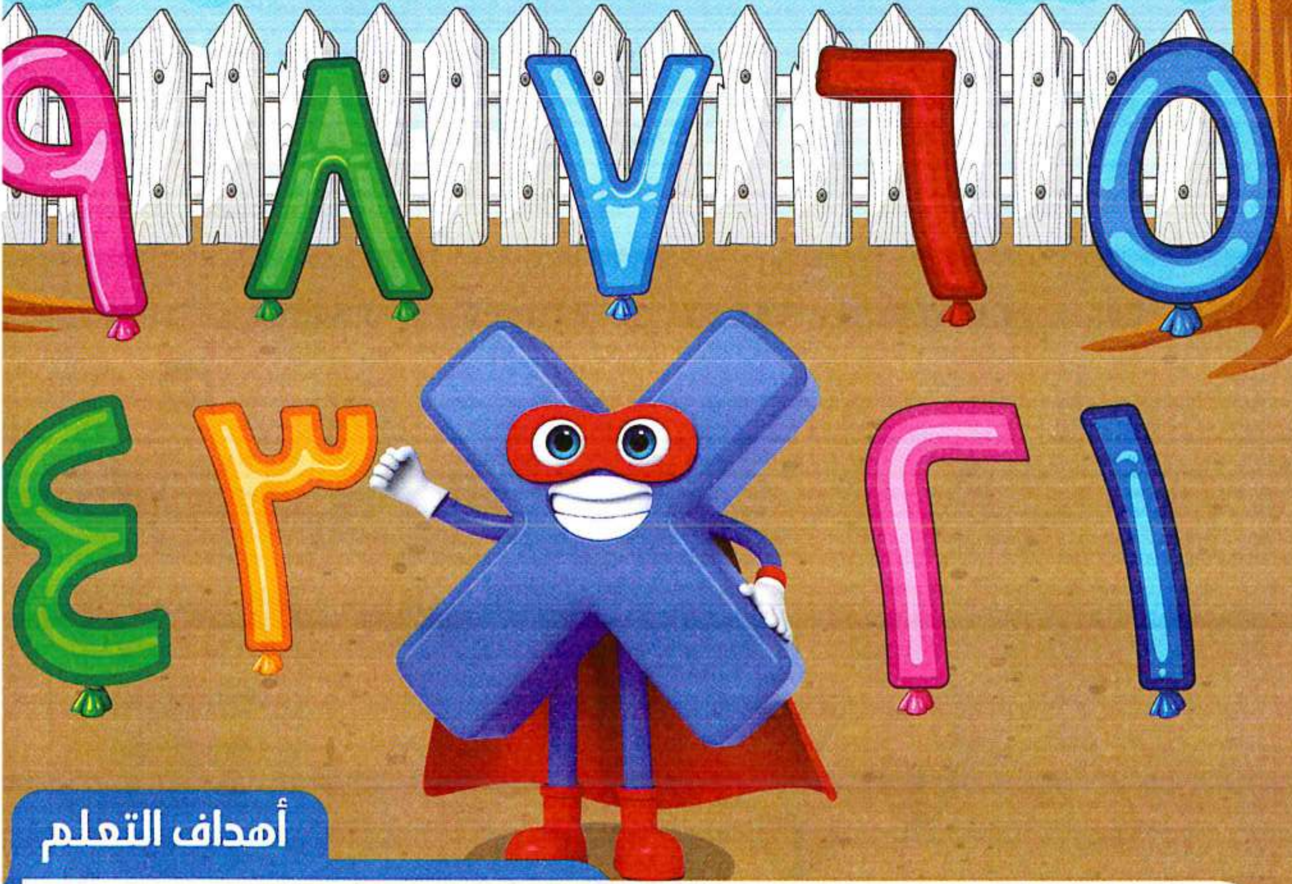
(٢)



• الجمع المتكرر = ...

• الضرب = ... × .... = ...

الفصل الثالث



أهداف التعلم

■ **الدرسان (١ ، ٢):**
- **مسائل كلامية على الضرب.**
- **تطبيقات حياتية على الضرب.**

» استخدام مجموعة مختلفة من الإستراتيجيات لحل مسائل الضرب الكلامية.
» كتابة مسألة ضرب كلامية تطابق المسألة المعطاة.

■ **الدرس (٣):**
- **مضاعفات العددين ٢ ، ٣**

» شرح قواعد الضرب في ٠ و ١
» تحديد المضاعفات المشتركة للرقمين ٥ و ١٠

■ **الدرس (٤):**
- **مضاعفات العددين ٥ ، ١٠**

» تحديد مضاعفات العددين ٥ و ١٠ ، والأنماط العددية عند الضرب فيهما.
» شرح العلاقة بين العد بالقفز وحقائق عملية الضرب.

■ **الدرس (٥):**
- **عوامل العدد باستخدام المصفوفات.**

» نمذجة خاصية الإبدال في الضرب باستخدام المصفوفات.
» تحديد أزواج العوامل باستخدام المصفوفات.

■ **الدرسان (٦ ، ٧):**
- **الوقت.**
- **تطبيقات حياتية على الوقت.**

» شرح العلاقة بين العد بالقفز بمقدار ٥ وتحديد الوقت بزيادات مقدارها ٥ دقائق.
» قراءة وكتابة الوقت بزيادات مقدارها ٥ دقائق على الساعة ذات العقارب.
» استخدام مجموعة مختلفة من الإستراتيجيات للإخبار عن الوقت بزيادات مقدارها ٥ دقائق.

■ **الدرسان (٨ ، ٩):**
- **مفهوم القسمة.**
- **تطبيقات حياتية على القسمة.**

» شرح العلاقة بين المشاركة بالتساوي والتقسيم.
» استخدام المجسمات لنمذجة القسمة.
» استخدام مجموعة مختلفة من الإستراتيجيات لحل مسائل القسمة.
» وصف العلاقة بين عوامل المسألة وحاصلها.
» استخدام العلاقة بين الضرب والقسمة لتحديد الحقائق الرياضية.

■ **الدرس (١٠):**
- **العلاقة بين الضرب والقسمة.**

» استخدام رمز عملية القسمة وحل مسائلها مع قيمة مجهولة واحدة.

• مسائل كلامية على الضرب
• تطبيقات حياتية على الضرب

تعلم (١) إستراتيجيات حل مسائل كلامية على الضرب

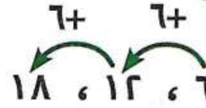
اشترى حاتم ٣ علب أقلام تلوين بكل علبة ٦ أقلام تلوين، **فما العدد الكلي لأقلام التلوين التي اشتراها حاتم؟**





يمكننا حساب العدد الكلي لأقلام التلوين بعدة إستراتيجيات منها:

١. العدد بالقفز:



• العدد الكلي لأقلام التلوين = **١٨** قلم تلوين.

٢. الجمع المتكرر:

• عدد علب أقلام التلوين = **٣** علب. • عدد الأقلام بكل علبة = **٦** أقلام.

• العدد الكلي لأقلام التلوين = **٦ + ٦ + ٦ = ١٨** قلم تلوين.

٣. الضرب (المجموعات المتساوية):

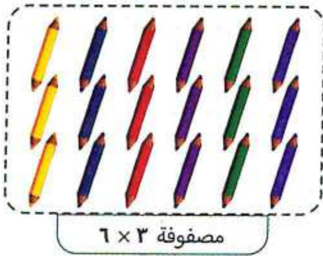
• عدد المجموعات المتساوية = **٣** مجموعات. • عدد الأقلام بكل علبة = **٦** أقلام.

• العدد الكلي لأقلام التلوين = **٣ × ٦ = ١٨** قلم تلوين.

٤. المصفوفات:

• تتكون المصفوفة من **٣** صفوف كل صف به **٦** أقلام.

• العدد الكلي لأقلام التلوين = **٣ × ٦ = ١٨** قلم تلوين.


مصفوفة ٣ × ٦

لاحظ أن..

• عندما يكون لدينا مجموعات متساوية مكونة من عناصر متساوية في كل مجموعة، فهذا يعطينا تلميحًا بإمكانية استخدام عملية الضرب لإيجاد العدد الكلي للعناصر.

• **مفردات التعلم:** » مجموعات متساوية. » الضرب. » حاصل الضرب. » كل. » مسألة كلامية.

مثال ١ أكمل بكتابة مسألة الضرب التي تعبر عن كل مسألة كلامية، ثم أوجد حاصل الضرب.

(أ) يأخذ عمار من والده مصروف يومي ٥ جنيهات، فما عدد الجنيهات مع عمار بعد أسبوع؟

عدد الجنيهات مع عمار = ٥ × ٧ = ٣٥ جنيهًا.

(ب) اشترى يوسف ٥ أقلام، ثمن القلم الواحد ٨ جنيهات، فما إجمالي ثمن الأقلام؟

إجمالي ثمن الأقلام = ٥ × ٨ = ٤٠ جنيهًا.

(ج) صندوق مانجو يحتوي على ٥ صفوف، وكل صف به ٦ ثمرات مانجو،

فما إجمالي عدد الثمار في الصندوق؟

إجمالي عدد الثمار = ٥ × ٦ = ٣٠ ثمرة.

مثال ٢ اختر المسألة التي تعبر عن حل كل مسألة كلامية:

(أ) يتدرب خالد كل يوم ساعتين، فما عدد الساعات التي يتدربها في ٦ أيام؟

٦ + ٢ = ٨ ‏ ‏ ‏ ‏ ٦ × ٢ = ١٢ ‏ ‏ ‏ ‏ ٢ × ٢ = ٤

(ب) اشترت هبة ٣ بطيخات، ثمن البطيخة الواحدة ٩ جنيهات. كم تدفع هبة؟

٣ + ٩ = ١٢ ‏ ‏ ‏ ‏ ٩ + ٩ = ١٨ ‏ ‏ ‏ ‏ ٩ + ٩ + ٩ = ٢٧

مثال ٣ ذهبت فرحة لشراء مخبوزات لعشاء عائلي كبير، فإذا اشترت ٤ أكياس من المخبوزات، كل كيس يحتوي على ٥ قطع من المخبوزات،

فما عدد المخبوزات التي اشترتها فرحة؟



■ عدد قطع المخبوزات = ٥ × ٤ = ٢٠ قطعة.

قيم نفسك

(١) **اختر المسألة التي تعبر عنها كل مسألة كلامية:**

علبة جبن تحتوي على ٨ قطع، فما عدد القطع في ٣ علب؟

٨ + ٤ = ١٢ ‏ ‏ ‏ ‏ ٨ × ٤ = ٣٢ ‏ ‏ ‏ ‏ ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤

(٢) **أجب عما يلي:**

رأت سميرة ٦ سيارات في طريق عودتها من المدرسة، فإذا كانت كل سيارة بها ٤ عجلات،

فما إجمالي عدد العجلات التي رأتها؟

عدد العجلات = ... × .... = ... عجلة.

تعلم (٢) كتابة مسألة كلامية تتوافق مع مسألة ضرب:

تذكر ما يلي:

مسائل الضرب الكلامية يجب أن تتضمن مجموعة واحدة أو أكثر من المجموعات المتساوية.

مثال ١ لاحظ الصورة وأكمل المسألة الكلامية الآتية، ثم أكمل مسألة الضرب وحلها:

اشترى كريم ..٤.. أكياس من ثمار التفاح، يحتوي كل كيس على ..٤.. ثمرات، ما عدد ثمار التفاح مع كريم؟



لاحظ: لدينا ٤ مجموعات و في كل مجموعة ٤ أشياء.

الحل عدد ثمار التفاح = ..٤.. × ..٤.. = ..١٦.. ثمرة تفاح.

مثال ٢ اكتب مسألة كلامية تتوافق مع مسألة الضرب (٤ × ٦)، ثم حلها:

لاحظ: ٦ مجموعات و في كل مجموعة ٤ أشياء.

الحل لدى هدى ٦ علب أقلام، بكل علبة ٤ أقلام، فما إجمالي عدد الأقلام مع هدى؟

عدد الأقلام مع هدى = ..٤.. × ..٦.. = ..٢٤.. قلمًا.



مثال ٣ اكتب مسألة كلامية تتوافق مع مسألة الضرب (٣ × ٥)، ثم حلها:

لاحظ: لدينا ٥ مجموعات و في كل مجموعة ٣ أشياء.

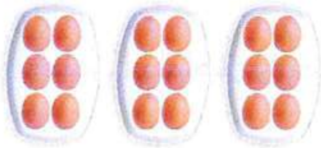
الحل قطفت سارة الأزهار لخمسة من الأصدقاء، وتريد أن تعطي كل واحدة من الأصدقاء باقة بها ٣ زهرات، فما إجمالي عدد الأزهار إلي تحتاج إليها سارة؟

قيم نفسك

(١) **لاحظ الصورة وأكمل المسألة الكلامية الآتية، ثم أكمل مسألة الضرب وحلها:**

ذهب حسام للمتجر واشترى .... أطباق بيض، يحتوي كل طبق على .... بيضات.

ما العدد الكلي للبيض الذي اشتراه حسام؟



العدد الكلي للبيض = ... × .... = ... بيضة.

(٢) **اكتب مسألة كلامية تتوافق مع مسألة الضرب (٢ × ٣)، ثم حلها:**

....

تدريـبات التأسيس السليم
على الدرسين (١ ، ٢)

مجاب عن

١ اختر المسألة المناسبة التي تعبر عن كل مسألة كلامية:

(أ) كل سيارة لها ٤ عجلات، فما عدد عجلات ٥ سيارات؟

٤ + ٥ = ٩ ، ٤ × ٥ = ٢٠ ، ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٦

(ب) إذا كان مصروف هبة اليومي ٥ جنيهات، فما هو مصروفها في ٥ أيام؟

٥ × ٥ = ٢٥ ، ٥ + ٥ = ١٠ ، ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٠

(ج) اشترت داليا ٣ كيلوجرامات بطاطس، ثمن الكيلوجرام ٨ جنيهات. كم تدفع داليا؟

٨ + ٣ = ١١ ، ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤ ، ٣ × ٧ = ٢١

(د) يذاكر حسام كل يوم ٣ ساعات، كم ساعة يذاكرها في ٣ أيام؟

٣ + ٣ = ٦ ، ٣ × ٣ = ٩ ، ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ٢

(هـ) كل صف به ٦ كراسي، كم عدد الكراسي في ٤ صفوف؟

٦ × ٦ = ٣٦ ، ٦ + ٤ = ١٠ ، ٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٤

٢ ذهبت فاطمة إلى السوق لشراء بعض الخضراوات. لاحظ الصور، ثم أجب:









(أ) ثمن ٣ كيلوجرامات من ( ) = ... × .... = ... جنيهًا.

(ب) ثمن ٤ كيلوجرامات من ( ) = ... × .... = ... جنيهًا.

(ج) ثمن ٢ كيلوجرام من ( ) = ... × .... = ... جنيهًا.

(د) ثمن ٥ كيلوجرامات من ( ) = ... × .... = ... جنيهًا.

(هـ) ثمن الطماطم والخيار معًا = ... + ... = ... جنيهًا.

(و) رتب حاصل ضرب مسائل الضرب السابقة من (أ) إلى (د) بالترتيب التنازلي:

.... ، .... ، .... ، ....

٣ ذهب والد أمير للمكتبة لشراء لوازم الدراسة، فكانت الأسعار كما هو موضح بالصور، لاحظ الصور ثم أجب:



أ) ثمن ١٠ أقلام

= .... × .... = ... جنيهًا.

ب) ثمن ٤ برايات

= .... × .... = ... جنيهًا.



ج) ثمن ٨ كشاكيل

= .... × .... = ... جنيهًا.

د) ثمن ٣ علب ألوان

= .... × .... = ... جنيهًا.

هـ) ثمن الأقلام والكشاكيل التي اشتراها والد أمير معًا = ... + ... = ... جنيهًا.

و) رتب حاصل ضرب مسائل الضرب من (أ) إلى (د) تصاعديًّا:

.... ، .... ، .... ، ....

٤ لاحظ الصور التالية، ثم أكمل كل مسألة كلامية، ثم حلها:



أ) اشترى خالد .... كرات، ثمن كل كرة .... جنيهات، فما المبلغ الكلي الذي يدفعه خالد؟

المبلغ الكلي = ... × .... = ... جنيهًا.



ب) اشترت غادة .... مجموعات من البالونات، بكل مجموعة .... بالونات، فما العدد الكلي للبالونات مع غادة؟

العدد الكلي للبالونات = ... × .... = ... بالونًا.



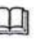
ج) لدى صاحب مكتبة .... علب أقلام ملونة، بكل علبة .... أقلام ملونة، فما إجمالي عدد الأقلام الملونة لدى صاحب المكتبة؟

إجمالي عدد الأقلام الملونة = ... × .... = ... قلمًا.

٥ صل كل مسألة كلامية بمسألة الضرب التي تعبر عنها:

(أ)  مريم معها **٤** بلوزات، كل بلوزة بها **٣** أزرار، فما مجموع عدد الأزرار في كل البلوزات؟ — ٦ × ٦ = ٣٦

(ب)  عبأت رنا **٦** صناديق كاملة بالعلب المعدنية، كل صندوق به **٦** علب معدنية، فما مجموع عدد العلب التي عبأتها رنا؟ — ٣ × ٧ = ٢١

(ج)  يمارس أمير رياضة المشي **٣** أيام في الصيف، ويمشي **٧** كيلومترات في كل يوم، فما عدد الكيلومترات التي يقطعها أمير إجمالًا؟ — ٣ × ٤ = ١٢

(د) اشترى عمر **٤** كشاكيل، ثمن الكشكول الواحد **١٠** جنيهات، كم يدفع عمر؟ — ٣ × ٥ = ١٥

(هـ) في منزل سارة **٦** كراسي سفرة، لكل كرسي **٤** أرجل، فما عدد أرجل كراسي السفرة؟ — ٤ × ١٠ = ٤٠

(و) تمشي عائشة **٣** كيلومترات للذهاب والعودة من المدرسة، كم كيلومترًا ستمشيها عائشة في **٥** أيام؟ — ٦ × ٤ = ٢٤

٦ اكتب مسائل كلامية تتوافق مع مسائل الضرب التالية، ثم حل مسألة الضرب

(أ) ٣ × ٣ ....

(ب) ٢ × ٧ ....

(ج) ٤ × ١٠ ....

٧ اقرأ، ثم أجب بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) اشترت منال ٦ أكياس من البسكويت لتأخذها إلى المدرسة، يحتوي كل كيس على ٣ قطع من البسكويت، فما إجمالي عدد قطع البسكويت؟



....

(ب) يجري مالك مسافة ٣ كيلومترات كل يوم، فما عدد الكيلومترات التي يجريها في ٧ أيام؟

....

(ج) يستغرق صاروخ ٧ ثوانٍ ليسافر مسافة كيلومتر واحد،
فما عدد الثواني التي يستغرقها الصاروخ للسفر مسافة ٤ كيلومترات؟



....

(د) يوجد ٨ أقلام رصاص بداخل كل علبة أقلام، فما عدد الأقلام الرصاص الموجودة في ٣ علب؟

....

(هـ) يوجد كيس به ٤ برتقالات، فما عدد البرتقال في ٨ أكياس؟



....

(و) اشترت نسرين ٥ أكياس مخبوزات، يحتوي كل كيس على ٥ قطع مخبوزات.
ما عدد المخبوزات التي اشترتها نسرين؟

....

(ز) تحتوي علبة الجبن على ١٠ قطع، فما عدد قطع الجبن في ٦ علب؟



....

(ح) مكتبة خشبية مكونة من ٤ أرفف، فإذا كان بكل رف ٩ كتب،
فما العدد الكتب الإجمالي بهذه المكتبة؟



....

الفصل الثالث تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٢)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) اشترى خالد ٤ علب جبن مثلثات، بكل علبة ٨ قطع جبن، فإن إجمالي عدد قطع الجبن = ...

(٣ × ٨ ، ٤ + ٨ ، ٤ × ٨

(ب) يصرف أحمد ٥ جنيهات في اليوم، فإن: إجمالي ما يصرفه في ٣ أيام = ...

(٥ + ٥ + ٥ ، ٥ + ٣ ، ٣ × ٣

(ج) لكل سيارة ٤ عجلات، فإن: عدد عجلات ٣ سيارات = ... عجلة.

(٣ + ٤ ، ٤ + ٣ ، ٣ × ٤

(د) ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ٩ × ....

(٩ ، ٣ ، ٤

(هـ) خمسة وستون ألفًا وثمانية عشر يكتب ....

(٦٥١٨ ، ٦٥٠١٨ ، ٦٠١٨ـ

(و) إذا كان ثمن القلم ٣ جنيهات، فإن ثمن ٥ أقلام = ... جنيهًا. (٥ × ٥ × ٥، ٥ × ٤ ، ٥ × ٣

(ز) ٩ × ٥ = ...

(٥ × ٩ ، ٥ + ٩ ، ٩+٩+١

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٣٠ مائة = ... عشرة. (ب) ٣ × .... = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

(ج) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٤ هي عشرات آلاف، فإن قيمته العددية هي: ....

(د) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٧ ، ٩ ، ٠ ، ١ ، ٥ هو: ....

(هـ) ٧١٠٠٩ = ... + ... + ...

(و) ١٠٠ ، ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ ، ٣٠٠ ، .... (بنفس النمط).

(ز) المصفوفة المقابلة تسمى: .... × ....

٣ إقرأ، ثم أجب:

- اشترى أيمن ٤ أقلام، ثمن القلم الواحد ٧ جنيهات. احسب إجمالي المبلغ الذي دفعه أيمن

....

الفصل الثالث

الدرس (٣) مضاعفات العددين ٢ ، ٣

تعلم (١) حقائق الضرب في الرقمين (٠) و (١):

أولًا: الضرب في صفر (٠):

يعني أن: عدد الأشياء في كل مجموعة لدينا هو (٠).

• لدى حسام **٣ علب أقلام**، كل علبة بها **صفر قلم**، فما العدد الكلي للأقلام؟



العدد الكلي للأقلام = ٣ × ٠ = ٠

وبالمثل ٤ × ٠ = ٠ ، ١٥ × ٠ = ٠

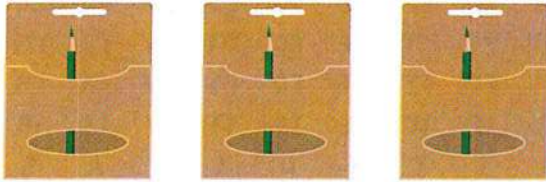
وبالتالي:

حاصل ضرب أي عدد في صفر يساوي صفرًا.

ثانيًا: الضرب في واحد (١):

■ يعني أن: عدد الأشياء في كل مجموعة لدينا هو (١).

• لدى حسام **٣ علب أقلام**، كل علبة بها **قلم واحد**، فما العدد الكلي للأقلام؟



العدد الكلي للأقلام = ٣ × ١ = ٣

وبالمثل ٧ × ١ = ٧ ، ٣٨ × ١ = ٣٨

وبالتالي:

حاصل ضرب أي عدد في ١ يساوي العدد نفسه.

قيم نفسك

(١) **أوجد ناتج ما يلي:**

(أ) ٩ × ١ = ... (ب) ٢٠٠ × ١ = ... (ج) ١٧٤ × ٠ = ...

(د) ٠ × ٤٦ = ... (هـ) ١ × ١ = ... (و) ٠ × ٠ = ...

(٢) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:**

(أ) ٢ + ٠ = ٠ ( ) (ب) ٩ × ٠ = ٠ ( )

(ج) ٢ × ١ = ٣ ( ) (د) ١٩ × ١ = ٢٠ ( )

(هـ) ١ × ١ = ٢ ( ) (و) ٠ × ٥ = ٥ ( )

(ز) ١ × ٠ = ١ + ٠ ( ) (ح) ٧ + ١ = ٧ × ١ ( )

• مفردات التعلم: » مخطط الـ ١٢٠ » حاصل الضرب. » المضاعفات.

تعلم (٢) مضاعفات العددين ٢ ، ٣

■ يمكننا الحصول على مضاعفات العددين ٢ ، ٣ باستخدام مخطط الـ ١٢٠ كما يلي:

مخطط الـ ١٢٠

مضاعفات العدد (٢):

١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠
١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

بداية من العدد ٢ نعد بالقفز بمقدار ٢

فنحصل على الأعداد التالية:

٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ....

مضاعفات العدد (٣):

١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠
١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

بداية من العدد ٣ نعد بالقفز بمقدار ٣

فنحصل على الأعداد التالية:

٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ....

لاحظ أن..

(١) أول مضاعف لجميع الأعداد هو (٠) لأن: ٢ × ٠ = ٠ ، ٣ × ٠ = ٠ ، وهكذا.

ولكن الصفر لا يظهر على مخطط الـ ١٢٠.

(٢) من **مخطط الـ ١٢٠** نجد أن:

مضاعفات العدد ٢ هي ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ....

مضاعفات العدد ٣ هي ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٣٠ ، ....

وبالتالي فإن **المضاعفات المشتركة** للعددين ٢ و ٣ معًا هي ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ....

(٣) يمكننا الحصول على مضاعفات العدد **(٤)** : بداية من العدد ٤ بالعد بالقفز بمقدار ٤

فنحصل على الأعداد التالية: ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ....

يمكننا التعبير عن مضاعفات الأعداد (٢ ، ٣ ، ٤) باستخدام مسائل الضرب كما يلي:

(مضاعفات العدد ٢)	(مضاعفات العدد ٣)	(مضاعفات العدد ٤)
٢ × ٠ = ٠	٣ × ٠ = ٠	٤ × ٠ = ٠
٢ × ١ = ٢	٣ × ١ = ٣	٤ × ١ = ٤
٢ × ٢ = ٤	٣ × ٢ = ٦	٤ × ٢ = ٨
٢ × ٣ = ٦	٣ × ٣ = ٩	٤ × ٣ = ١٢
٢ × ٤ = ٨	٣ × ٤ = ١٢	٤ × ٤ = ١٦
٢ × ٥ = ١٠	٣ × ٥ = ١٥	٤ × ٥ = ٢٠
٢ × ٦ = ١٢	٣ × ٦ = ١٨	٤ × ٦ = ٢٤
٢ × ٧ = ١٤	٣ × ٧ = ٢١	٤ × ٧ = ٢٨
٢ × ٨ = ١٦	٣ × ٨ = ٢٤	٤ × ٨ = ٣٢
٢ × ٩ = ١٨	٣ × ٩ = ٢٧	٤ × ٩ = ٣٦
٢ × ١٠ = ٢٠	٣ × ١٠ = ٣٠	٤ × ١٠ = ٤٠

قيم نفسك

(١) **أوجد الناتج، ثم قارن باستخدام (> أو = أو <):**

(أ) ٤ × ٥ ☐ ٣ × ٧ (ب) ٣ × ٦ ☐ ٢ × ٩

....

(ج) ٢ × ٧ ☐ ٣ × ٥ (د) ٤ × ٦ ☐ ٣ × ٨

....

(٢) **أكمل بكتابة العدد الناقص:**

(أ) ٢ × .... = ١٦ (ب) .... × ٤ = ٢٤

(ج) ٣ × .... = ٣٠ (د) .... × ٣ = ٩

(٣) **اكتب ٥ مضاعفات للعدد ٢ (مستخدمًا مخطط ١٢٠):**

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

(٤) **اكتب ٥ مضاعفات للعدد ٣ (مستخدمًا مخطط ١٢٠):**

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (٣)

١ أوجد حاصل ضرب كل مما يلي:

(١) ٠ × ٩ = ... (٢) ٦ × ٠ = ... (٣) ٩٦ × ٠ = ...

(٤) ١٧٠ × ١ = ... (٥) ١ × ١٨٤ = ... (٦) ١ × ٩ = ...

(٧) ٠ × ٢١٥ = ... (٨) ٠ × ٠ = ... (٩) ٧٢ × ١ = ...

(١٠) ١ × ٣٥ = ... (١١) ٧٥ × ١ = ... (١٢) ١ × ٠ = ...

(١٣) ١٨٠ × ٠ = ... (١٤) ١٥ × ٠ = ... (١٥) ٠ × ١٠٠ = ...

(١٦) ٣٤ × ١ = ... (١٧) ١ × ١٤ = ... (١٨) ٢١٥ × ١ = ...

٢ أكمل بوضع العلامة المناسبة (×) أو (+) داخل ☐ :

(أ) ٧ ☐ ٠ = ٠ (ب) ١٠ ☐ ٠ = ٠ (ج) ١٦ ☐ ٠ = ١٦

(د) ٤ ☐ ١ = ٥ (هـ) ١٨ ☐ ١ = ١٨ (و) ٧٤ ☐ ١ = ٧٤

(ز) ١٩ ☐ ٠ = ١٩ (ح) ١٤ ☐ ٠ = ٠ (ط) ٣٨ ☐ ٠ = ٣٨

(ي) ٨ ☐ ١ = ٨ (ك) ١٥ ☐ ١ = ١٥ (ل) ١٦ ☐ ١ = ١٧

٣ باستخدام مخطط ال ١٢٠ أجب عما يلي:

(أ) اكتب مضاعفات العدد **٢** والمحصورة بين **٢٠** ، **٣٠**

....

(ب) اكتب مضاعفات العدد **٣** والمحصورة بين **٣٠** ، **٤٠**

....

(ج) اكتب مضاعفات العدد **٤** والمحصورة بين **٤٠** ، **٥٠**

....

(د) اكتب المضاعفات المشتركة للعددين **٢** ، **٣** معًا والأقل من **٥٠**

....

(هـ) اكتب المضاعفات المشتركة للعددين **٣** ، **٤** معًا والأقل من **٣٠**

....

٤ باستخدام مخطط الـ ١٢٠ أوجد:

(أ) أول ٦ مضاعفات للعدد ٤: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ب) أول ٦ مضاعفات للعدد ٣: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ج) أول ٦ مضاعفات للعدد ٢: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٥ مستخدمًا مخطط الـ ١٢٠ أجب عما يلي:

أ) **حوط مضاعفات العدد (٢) فيما يلي:**

١٥ ، ٢ ، ٧ ، ١١ ، ٨ ، ١٢ ، ٥ ، ١٠

ب) **حوط مضاعفات العدد (٣) فيما يلي:**

١٤ ، ٩ ، ٢ ، ١٥ ، ١١ ، ٨ ، ٢١ ، ١٢

ج) **حوط مضاعفات العدد (٤) فيما يلي:**

٥ ، ١١ ، ٨ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢١

٦ اكتب العدد الناقص فيما يلي:

(١) ٢ × .... = ٦	(٢) .... × ٤ = ٨	(٣) .... × ٣ = ٣
(٤) ٣ × .... = ١٥	(٥) ٢ × .... = ١٨	(٦) .... × ٤ = ٢٨
(٧) ٤ × .... = ٣٦	(٨) ٣ × .... = ٢٧	(٩) ٢ × .... = ١٦
(١٠) .... × ٢ = ٢٠	(١١) ٤ × .... = ٣٢	(١٢) ٣ × .... = ١٨
(١٣) .... × ٣ = ٢١	(١٤) .... × ٢ = ١٤	(١٥) ٤ × .... = ٢٤

٧ باستخدام خاصية الإبدال في الضرب أكمل ما يلي كما بالمثال:

(أ) ١٢ × ١ = ١ × ١٢ = ١٢	(ب) ٧ × ٠ = ٠ × .... = ...
(ج) ١ × ٧ = ... × ١ = ...	(د) ٠ × ٩ = ... × .... = ...
(هـ) ٩ × ١ = ... × .... = ...	(و) .... × .... = ١ × ٦ = ...
(ز) ٣ × .... = ١ × ٣ = ...	(ح) .... × ١٥ = ... × .... = ٠
(ط) ١ × ١٥ = ١٥ × .... = ...	(ي) .... × .... = ١ × .... = ٢٥

٨ أوجد ناتج ما يلي:

(١) ٢ × ٣ = ...	(٢) ٤ × ١ = ...	(٣) ٣ × ١ = ...
(٤) ٣ × ٥ = ...	(٥) ٢ × ٤ = ...	(٦) ٤ × ٢ = ...
(٧) ٤ × ٠ = ...	(٨) ٣ × ٠ = ...	(٩) ٢ × ٥ = ...
(١٠) ٢ × ٨ = ...	(١١) ٤ × ٩ = ...	(١٢) ٣ × ٧ = ...
(١٣) ٣ × ١٠ = ...	(١٤) ٢ × ٧ = ...	(١٥) ٤ × ٨ = ...
(١٦) ٤ × ٦ = ...	(١٧) ٣ × ٦ = ...	(١٨) ٢ × ٦ = ...
(١٩) ٢ × ٩ = ...	(٢٠) ٤ × ٧ = ...	(٢١) ٣ × ٨ = ...
(٢٢) ٣ × ٩ = ...	(٢٣) ٢ × ١٠ = ...	(٢٤) ٤ × ١٠ = ...
(٢٥) ٤ × ٥ = ...	(٢٦) ٣ × ٣ = ...	(٢٧) ٢ × ٠ = ...

٩ أوجد ناتج ما يلي، ثم قارن باستخدام (< أو = أو >):

(أ) ٤ × ٣ ☐ ٣ × ٥	(ب) ٢ × ٣ ☐ ٣ × ٢
....	....
(ج) ٦ + ٠ ☐ ٦ × ٠	(د) ٥ × ٣ ☐ ٢ × ٧
....	....
(هـ) ٤ × ٥ ☐ ٢ × ١٠	(و) ٧٤ × ١ ☐ ٧٤ × ٠
....	....
(ز) ٣٠ × ١ ☐ ٤ × ٧	(ح) ١٠ × ٣ ☐ ١٠ + ١٠ + ١٠
....	....
(ط) ١٠ × ١ ☐ ١٠ + ١	(ي) ٠ × ٧ ☐ ١ × ٧
....	....
(ك) ٣ × ٨ ☐ ٨ + ٨ + ٨	(ل) ٤ × ٦ ☐ ٢ × ١٢
....	....

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٣)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٤ × .... = ٢٨ (٦ ، ٧ ، ٨)

ب) ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ... (٩ × ٤ ، ٤ × ٤ ، ٩ × ٩)

(ج) ٨ × ٢ = ... (٨ + ٢ ، ٨ + ٨ ، ٨ × ٨)

(د) ٧ × ٠ = ... (٧ ، ٨ ، ٠)

(هـ) ٤ × ٣ = ... (٤ × ٣ ، ٤ × ٢ ، ٤ × ٤)

(و) ٢٠ × ٠ ☐ ٢٠ + ٠ (< ، = ، >)

(ز) قاعدة النمط ١٠٠ ، ٩٠ ، ٨٠ ، ٧٠ هي: .... (+ ١٠ ، − ١٠ ، − ٥)

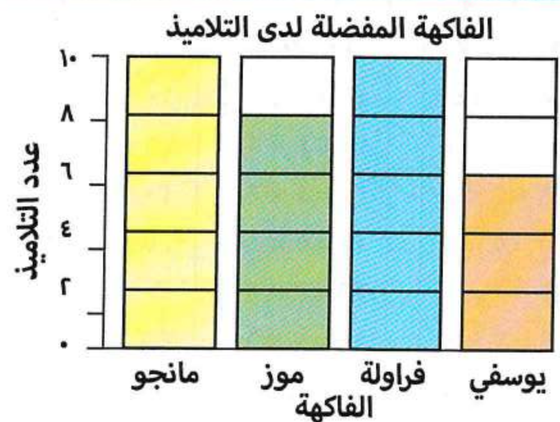
(ح) ١٠ × ١ = ... (١٠ ، ١٠١ ، ١١)

٢ اقرأ، ثم أجب:

- اشترت هند ٤ أقلام، ثمن القلم ١٠ جنيهات، فما إجمالي ما تدفعه هند؟

....

٣ مستخدمًا التمثيل البياني بالأعمدة التالي، أكمل جدول العلامات التكرارية، ثم أجب:



نوع الفاكهة	العلامات التكرارية	العدد
مانجو	....	....
موز	....	....
فراولة	....	....
يوسفي	....	....

- كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة عن الذين يفضلون اليوسفي؟

....

الفصل الثالث

الدرس (٤)

مضاعفات العددين ٥ ، ١٠

تعلم (١) مضاعفات الأعداد ٥ ، ٦ ، ٧

■ يمكننا الحصول على مضاعفات الأعداد ٥ ، ٦ ، ٧ باستخدام مخطط الـ ١٢٠ كما يلي:

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ٥: بداية من العدد ٥ نعد بالقفز بمقدار ٥ فنحصل على الأعداد التالية:

٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ....

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ٧: بداية من العدد ٧ نعد بالقفز بمقدار ٧ فنحصل على الأعداد التالية:

٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ....

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ٦: بداية من العدد ٦ نعد بال بمقدار ٦ فنحصل على الأعداد التالية:

٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ....

يمكننا التعبير عن مضاعفات الأعداد (٥ ، ٦ ، ٧) باستخدام مسائل الضرب كما يلي:

مضاعفات العدد ٥	مضاعفات العدد ٦	مضاعفات العدد ٧
٥ × ٠ = ٠	٦ × ٠ = ٠	٧ × ٠ = ٠
٥ × ١ = ٥	٦ × ١ = ٦	٧ × ١ = ٧
٥ × ٢ = ١٠	٦ × ٢ = ١٢	٧ × ٢ = ١٤
٥ × ٣ = ١٥	٦ × ٣ = ١٨	٧ × ٣ = ٢١
٥ × ٤ = ٢٠	٦ × ٤ = ٢٤	٧ × ٤ = ٢٨
٥ × ٥ = ٢٥	٦ × ٥ = ٣٠	٧ × ٥ = ٣٥
٥ × ٦ = ٣٠	٦ × ٦ = ٣٦	٧ × ٦ = ٤٢
٥ × ٧ = ٣٥	٦ × ٧ = ٤٢	٧ × ٧ = ٤٩
٥ × ٨ = ٤٠	٦ × ٨ = ٤٨	٧ × ٨ = ٥٦
٥ × ٩ = ٤٥	٦ × ٩ = ٥٤	٧ × ٩ = ٦٣
٥ × ١٠ = ٥٠	٦ × ١٠ = ٦٠	٧ × ١٠ = ٧٠

● مفردات التعلم: » مخطط الـ ١٢٠ » المضاعفات. » المضاعفات المشتركة.

تعلم (٢) مضاعفات الأعداد ٨ ، ٩ ، ١٠

يمكننا الحصول على مضاعفات الأعداد ٨ ، ٩ ، ١٠ باستخدام مخطط الـ ١٢٠ كما يلي:

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ٨:

بداية من العدد **٨** نعد بالقفز بمقدار **٨**

فنحصل على الأعداد التالية:

٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ....

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ٩:

بداية من العدد **٩** نعد بالقفز بمقدار **٩**

فنحصل على الأعداد التالية:

٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، ....

١٢٠	١١٩	١١٨	١١٧	١١٦	١١٥	١١٤	١١٣	١١٢	١١١
١١٠	١٠٩	١٠٨	١٠٧	١٠٦	١٠٥	١٠٤	١٠٣	١٠٢	١٠١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مضاعفات العدد ١٠:

بداية من العدد **١٠** نعد بالقفز بمقدار **١٠**

فنحصل على الأعداد التالية:

١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ....

يمكننا التعبير عن مضاعفات الأعداد (**٨ ، ٩ ، ١٠**) باستخدام مسائل الضرب كما يلي:

مضاعفات العدد ٨	مضاعفات العدد ٩	مضاعفات العدد ١٠
٨ × ٠ = ٠	٩ × ٠ = ٠	١٠ × ٠ = ٠
٨ × ١ = ٨	٩ × ١ = ٩	١٠ × ١ = ١٠
٨ × ٢ = ١٦	٩ × ٢ = ١٨	١٠ × ٢ = ٢٠
٨ × ٣ = ٢٤	٩ × ٣ = ٢٧	١٠ × ٣ = ٣٠
٨ × ٤ = ٣٢	٩ × ٤ = ٣٦	١٠ × ٤ = ٤٠
٨ × ٥ = ٤٠	٩ × ٥ = ٤٥	١٠ × ٥ = ٥٠
٨ × ٦ = ٤٨	٩ × ٦ = ٥٤	١٠ × ٦ = ٦٠
٨ × ٧ = ٥٦	٩ × ٧ = ٦٣	١٠ × ٧ = ٧٠
٨ × ٨ = ٦٤	٩ × ٨ = ٧٢	١٠ × ٨ = ٨٠
٨ × ٩ = ٧٢	٩ × ٩ = ٨١	١٠ × ٩ = ٩٠
٨ × ١٠ = ٨٠	٩ × ١٠ = ٩٠	١٠ × ١٠ = ١٠٠

لاحظ أن..

(١) مضاعفات العدد **٥** رقم آحادها (**صفر** أو **٥**). (٢) مضاعفات العدد **١٠** رقم آحادها **صفر**.

(٣) من مخطط الـ **١٢٠** نجد أن .....

مضاعفات العدد **٥** هي **٥** ، **(١٠)**، **١٥** ، **(٢٠)**، **٢٥** ، **(٣٠)**، **٣٥** ، **(٤٠)**، ....

مضاعفات العدد **١٠** هي **(١٠)**، **(٢٠)**، **(٣٠)**، **(٤٠)**، ....

وبالتالي فإن: المضاعفات المشتركة للعددين **٥** و **١٠** معًا هي **(١٠)**، **(٢٠)**، **(٣٠)**، **(٤٠)**، ....

(٤) جميع مضاعفات العدد **١٠** هي أيضًا مضاعفات للعدد **٥**

قيم نفسك

(١) **أوجد الناتج، ثم قارن باستخدام (< أو = أو >):**

(أ) ٨ × ٤ ☐ ٩ × ٣ (ب) ١٠ × ٥ ☐ ٧ × ٧

....

(ج) ٩ × ٤ ☐ ٦ × ٦ (د) ٤ × ٧ ☐ ٥ × ٦

....

(٢) **أكمل بكتابة العدد الناقص:**

(أ) .... × ٨ = ٢٤ (ب) ٨ × .... = ٦٤ (ج) .... × ٩ = ٥

(د) ٥ × .... = ٤٠ (هـ) ٩ × .... = ٥٤ (و) .... × ١٠ = ٠

(ز) .... × ٧ = ٦٣ (ح) ٦ × .... = ٣٦ (ط) .... × ٦ = ٢

(٣) **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:**

(أ) ٧ + ٧ + ٧ = ٤ × ٧ ( )

(ب) ٨ × ١٠ = ١٠ + ٨ ( )

(ج) جميع مضاعفات العدد **١٠** هي أيضًا مضاعفات للعدد **٥** ( )

(د) مضاعفات العدد **٥** رقم آحادها صفر فقط. ( )

(هـ) **١٦** من مضاعفات العدد **٨** ( )

(و) **٢٥** من مضاعفات العدد **٧** ( )

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (٤)

مجاب عنها

١ باستخدام مخطط الـ ١٢٠ أوجد:

(أ) أول ٦ مضاعفات للعدد ٥: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) أول ٦ مضاعفات للعدد ٦: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ج) أول ٦ مضاعفات للعدد ٧: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(د) أول ٦ مضاعفات للعدد ٨: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(هـ) أول ٦ مضاعفات للعدد ٩: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(و) أول ٦ مضاعفات للعدد ١٠: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٢ أجب عما يلي:

(أ) ضع دائرة حول مضاعفات العدد ٥ ، ومربع حول مضاعفات العدد ٦ فيما يلي:

١٤ ، ١٠ ، ١٢ ، ١١ ، ٤٠ ، ٣٦ ، ٢١ ، ٥٥ ، ١٨ ، ٤١ ، ١٥

(ب) ضع دائرة حول مضاعفات العدد ٧ ، ومربع حول مضاعفات العدد ٨ فيما يلي:

٣٠ ، ١٤ ، ٢١ ، ٤٠ ، ١٥ ، ٢٧ ، ٣٢ ، ١٦ ، ٣٥ ، ٢٠ ، ٢٤

(ج) ضع دائرة حول مضاعفات العدد ٩ ، ومربع حول مضاعفات العدد ١٠ فيما يلي:

١٨ ، ٢٠ ، ١٩ ، ٣٦ ، ٥٠ ، ٢٢ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٦٣ ، ١٠٠ ، ٩٥

٣ أكمل ما يلي:

(أ) ٥ × .... = ٥

(ب) .... × ٥ = ٣٥

(ج) .... × ٥ = ٣٠

(د) ٥ × .... = ٢٠

(هـ) ٥ × .... = ١٥

(و) .... × ٥ = ٤٥

(ز) .... × ٥ = ٤٠

(ح) ٥ × .... = ١٠

(ط) ٥ × .... = ٢٥

(ي) .... × ٥ = ٥٠



٤ أوجد ناتج ما يلي:

(١) ٥ × ٩ = ...	(٢) ٧ × ٤ = ...	(٣) ٦ × ١٠ = ...
(٤) ٦ × ٨ = ...	(٥) ٧ × ٦ = ...	(٦) ٧ × ١٠ = ...
(٧) ٧ × ٥ = ...	(٨) ٦ × ٧ = ...	(٩) ٦ × ٦ = ...
(١٠) ٥ × ٣ = ...	(١١) ٥ × ١٠ = ...	(١٢) ٧ × ٣ = ...
(١٣) ٦ × ٩ = ...	(١٤) ٥ × ٤ = ...	(١٥) ٥ × ٥ = ...
(١٦) ٧ × ٧ = ...	(١٧) ٦ × ٤ = ...	(١٨) ٦ × ٥ = ...
(١٩) ٥ × ٨ = ...	(٢٠) ٧ × ٩ = ...	(٢١) ٧ × ٨ = ...
(٢٢) ٦ × ٣ = ...	(٢٣) ٥ × ٧ = ...	(٢٤) ٥ × ٦ = ...

٥ اكتب العدد الناقص فيما يلي:

(١) ٥ × ...... = ٤٥	(٢) ...... × ٥ = ٣٥	(٣) ٥ × ...... = ٤٠
(٤) ...... × ٦ = ٤٢	(٥) ٦ × ...... = ٤٨	(٦) ...... × ٦ = ٤
(٧) ٧ × ...... = ٤٩	(٨) ...... × ٧ = ٥٦	(٩) ٧ × ...... = ٣
(١٠) ...... × ٨ = ٤٨	(١١) ٨ × ...... = ٦٤	(١٢) ...... × ٨ = ٢
(١٣) ٩ × ...... = ٨١	(١٤) ...... × ٩ = ٤٥	(١٥) ٩ × ...... = ٦
(١٦) ...... × ١٠ = ٦٠	(١٧) ١٠ × ...... = ٨٠	(١٨) ...... × ١٠ = ٠٠
(١٩) ٨ × ...... = ٣٢	(٢٠) ...... × ٧ = ٢١	(٢١) ٦ × ...... = ٦
(٢٢) ٤ × ...... = ٣٦	(٢٣) ...... × ٤ = ٣٢	(٢٤) ٤ × ...... = ٨

٦ ظلل المضاعفات المشتركة للعددين ٥ و ١٠ معًا:

١٤	٩٠	٢٥	٢٠٠	٣٤	٢٠	٤٧
٢٨	١٢٠	٣٥	٦٠	٧٢	٢٣٠	٢٠٥
٦٥	١٤	١٠٠	٥٥	٤٦	١٠	١٧٠

٧ أوجد ناتج ما يلي ثم قارن باستخدام (< أو = أو >):

(١)	٢ × ٥	☐	٢ + ٥	(٢)	٦ × ٤	☐	٣ × ٨
	....		....		....		....
(٣)	٧ × ١	☐	٧ + ١	(٤)	٨ × ٤	☐	١٠ × ٣
	....		....		....		....
(٥)	٦ × ٦	☐	٩ × ٤	(٦)	١٠ × ٠	☐	١٠ + ٠
	....		....		....		....
(٧)	٥ × ٩	☐	٤ × ١٠	(٨)	٦ × ١٠	☐	١٠ × ٦
	....		....		....		....
(٩)	٧ × ٧	☐	٥ × ١٠	(١٠)	٨ × ٦	☐	٨ × ٥
	....		....		....		....
(١١)	٩ × ٣	☐	٩ + ٩ + ٩	(١٢)	١٠ × ٤	☐	٥ × ٧
	....		....		....		....
(١٣)	١٠ × ١	☐	١٠ + ١	(١٤)	٩ × ٩	☐	٩ + ٩
	....		....		....		....
(١٥)	٦ × ٣	☐	٩ × ٢	(١٦)	٨ + ٨ + ٨	☐	٨ × ٣

٨ مستخدمًا مخطط الـ ١٢٠ أجب عما يلي:

(أ) اكتب مضاعفات العدد **٥** المحصورة بين ١٠ ، ٤٠

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) اكتب مضاعفات العدد **٧** المحصورة بين ٢١ ، ٤٩

.... ، .... ، ....

(ج) اكتب مضاعفات العدد **٨** المحصورة بين ١٥ ، ٥٠

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

(د) اكتب مضاعفات العدد **٩** والأقل من ٦٠

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(هـ) اكتب المضاعفات المشتركة للعددين **٥** و **١٠** معًا والمحصورة بين ١٠ ، ١٠٠

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....



تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٤)

مجاب عن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ = ... (٨ × ٨ ، ٨ × ٥ ، ٨ + ٥)

(ب) ٦ × .... = ١٢ (٢ ، ٣ ، ٤)

(ج) ٣ × .... = ٤ × ٦ (٦ ، ٧ ، ٨)

(د) العدد .... مضاعفًا للعددين ٥ و ١٠ معًا. (١٥ ، ٢٠ ، ٢٥)

(هـ) ٥ × ٦ = ٣ × .... (٥ ، ٦ ، ١٠)

(و) ٣ × .... = ٢٧ (٨ ، ٩ ، ١٠)

(ز) ٦ + ٦ = ٦ × .... (٢ ، ٦ ، ١٢)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، .... (بنفس النمط).

(ب) ١٥٠ عشرة = ...

(ج) اكتب أول ٣ مضاعفات للعدد ٧: ...... ، ...... ، ......

(د) ٩ × .... = ٠

(هـ) الوحدة المناسبة لقياس طول طفل هي: ....

(و) ٩ × ٣ = ... + ... + ...

(ز) الوحدة المناسبة لقياس ارتفاع عمارة هي: ....

(ح) المصفوفة التالية تسمى .... ●●●

(ط) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٧ ، ٠ ، ٣ ، ٨ ، ١ هو ....

٣ أجب عما يلي:

- ذهبت منال إلى السوق لشراء بعض الخضراوات. لاحظ الصور، ثم أجب عما يلي:









(أ) ثمن ٣ كيلوجرامات من (طماطم) = ... × .... = ... جنيهًا.

(ب) ثمن ٤ كيلوجرامات من (بطاطس) = ... × .... = ... جنيهًا.

(ج) ثمن ٥ كيلوجرامات من (جزر) = ... × .... = ... جنيهًا.

(د) ثمن ٦ كيلوجرامات من (خيار) = ... × .... = ... جنيهًا.

عوامل العدد باستخدام المصفوفات

تعلم (أ) تحديد عوامل العدد

يمكننا استخدام المصفوفات في تحديد عوامل العدد ٦ كما يلي:

مثال ١ لدينا ٦ كراسي، فما عدد المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها؟

■ **يمكننا وضع الكراسي في صورة مصفوفات بعدة طرق.**

(١)



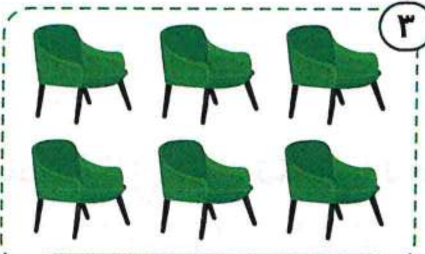
المصفوفة = ٦ × ١ = ٦
عوامل

(٢)



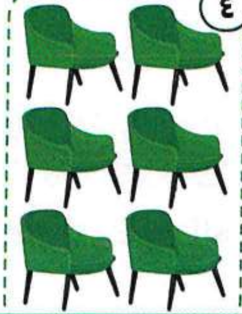
المصفوفة = ١ × ٦ = ٦
عوامل

(٣)



المصفوفة = ٢ × ٣ = ٦
عوامل

(٤)



المصفوفة = ٣ × ٢ = ٦
عوامل

قمنا بتكوين ٤ مصفوفات وهي: ٦ × ١ ، ١ × ٦ ، ٢ × ٣ ، ٣ × ٢

مثال ٢ اكتب أزواج عوامل كل عدد، ثم أكمل:

(١) ٨

٨ × ١	١ × ٨
٤ × ٢	٢ × ٤

عوامل العدد ٨
هي ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ وعددها ٤ عوامل.

(٢) ١٨

١٨ × ١	١ × ١٨
٩ × ٢	٢ × ٩
٦ × ٣	٣ × ٦

عوامل العدد ١٨
هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨ وعددها ٦ عوامل.

مفردات التعلم: » المصفوفة. » خاصية الإبدال في الضرب. » العامل. » حاصل الضرب.

لاحظ أن..

(١) في أي مسألة ضرب: العددان قبل وبعد علامة (×) يسميان عوامل الضرب، و العدد بعد علامة (=) يسمى حاصل الضرب.

(٢) عوامل العدد نحصل عليها بكتابة هذا العدد في صورة حاصل ضرب عاملين بكل الطرق الممكنة.

(٣) العددان ١ ، ٦ أحد أزواج عوامل العدد ٦ وبالتالي ٦ مضاعف مشترك لهما.

(٤) العددان ٢ ، ٣ أحد أزواج عوامل العدد ٦ وبالتالي ٦ مضاعف مشترك لهما.

وبالتالي فإن عوامل العدد ٦ هي: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

(٥) العامل المكرر يكتب مرة واحدة فقط عند كتابة عوامل العدد.

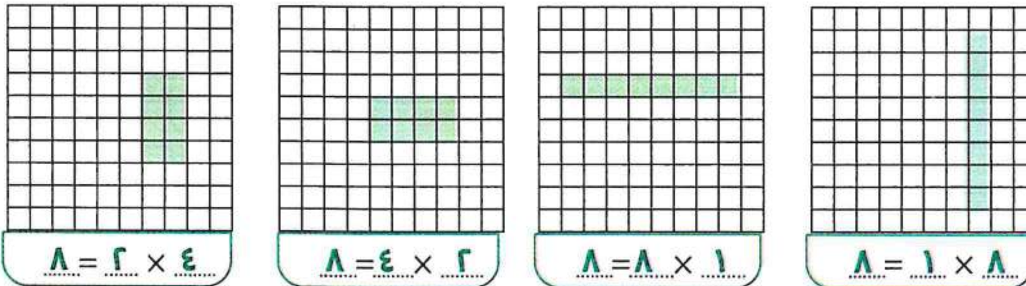
فمثلًا ٤ = ١ × ٤ ، ٤ = ٢ × ٢ (٢ مكرر)

وبالتالي فإن عوامل العدد ٤ هي: ١ ، ٢ ، ٤

أمثلة محلولة

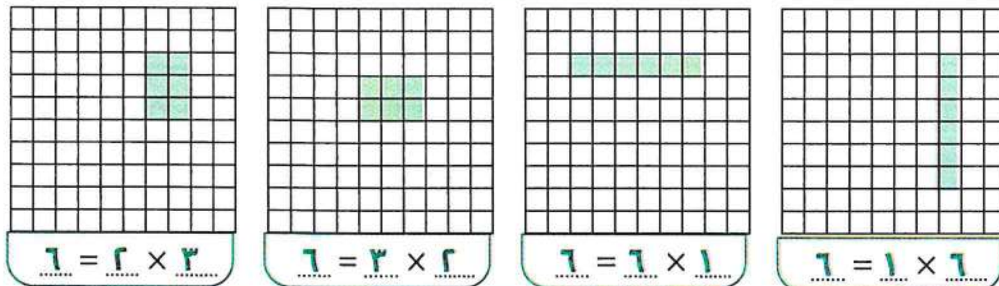
- ظلل لتوضيح المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها لتحديد عوامل العدد:

(أ) ٨



عوامل العدد ٨ هي: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ .

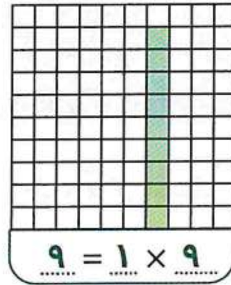
(ب) ٦

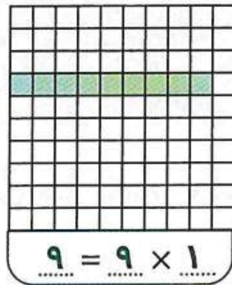


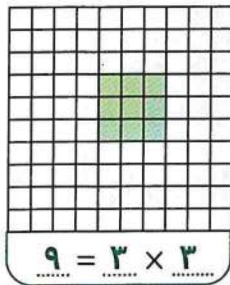
عوامل العدد ٦ هي: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ .

ج)

٩







عوامل العدد ٩ هي: ١ ، ٣ ، ٩ .

قيم نفسك

(١) **اكتب أزواج عوامل كل عدد، ثم أكمل:**

(أ) **١٠**

١ ×	١٠ × ....
٢ ×	٥ × ....

◄ عوامل العدد ١٠ هي: ....

(ب) **١٥**

.... ×	.... × ....
.... ×	.... × ....

◄ عوامل العدد ١٥ هي: ....

(٢) **أكمل، ثم اكتب عوامل كل عدد من الأعداد الآتية:**

التأسيس السليم

(أ) ١٦ = ١ × .... = ٢ × .... = ٤ × ....

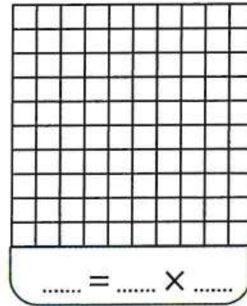
عوامل العدد ١٦ هي: ....

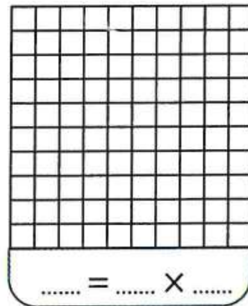
(ب) ٢٤ = ١ × .... = ٢ × .... = ٣ × .... = ٤ × ....

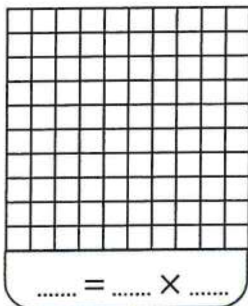
عوامل العدد ٢٤ هي: ....

(٣) **ظلل لتوضيح المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها لتحديد عوامل العدد:**

٤







عوامل العدد ٤ هي: ....

تدريـبات التأسيس السليم

على الدرس (٥)

١ اكتب أزواج عوامل كل عدد مما يلي، ثم أكمل:

(أ) ٣

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ٣ هي: ....

(ب) ١١

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ١١ هي: ....

(ج) ٤

.... × .... × ....

.... × ....

◀ عوامل العدد ٤ هي: ....

(د) ٩

.... × .... × ....

.... × ....

◀ عوامل العدد ٩ هي: ....

(هـ) ١٢

.... × .... × ....

.... × .... × ....

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ١٢ هي: ....

(و) ٢٠

.... × .... × ....

.... × .... × ....

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ٢٠ هي: ....

(ز) ٢١

.... × .... × ....

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ٢١ هي: ....

(ح) ٢٧

.... × .... × ....

.... × .... × ....

◀ عوامل العدد ٢٧ هي: ....

٢ أكمل، ثم اكتب عوامل كل عدد من الأعداد الآتية:

أ) ١١ = ... × ....

◂ عوامل العدد ١١ هي: ....

ب) ١٤ = ... × .... = ... × ....

◂ عوامل العدد ١٤ هي: ....

ج) ١٨ = ... × .... = ... × .... = ... × ....

◂ عوامل العدد ١٨ هي: ....

د) ٢٢ = ... × .... = ... × ....

◂ عوامل العدد ٢٢ هي: ....

٣ ظلل لتوضيح المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها لتحديد عوامل كل عدد:

أ) ٨

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

عوامل العدد ٨ هي: ....

ب) ١٠

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

...... × ...... = ...

عوامل العدد ١٠ هي: ....

٤ صل كل عدد بعوامله:

(أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) ٢٠ (د) ١٤

١ ، ٢ ، ٧ ، ١٤ | ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ | ١ ، ٧ | ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ،

٥ ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ:

(أ) عوامل العدد ٢٥ هي: ١ ، ٥ ، ٥ ، ٢٥ ( )

(ب) عوامل العدد ٨ هي: ١ ، ٢ ، ٤ فقط. ( )

(ج) ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ هي: عوامل العدد ١٠ ( )

(د) العدد ٢ له عاملان فقط هما: ١ ، ٢ ( )

(هـ) العدد ٤ له ٣ عوامل هي: ١ ، ٢ ، ٤ ( )

(و) العدد ٥ أحد عوامل العدد ١٢ ( )

٦ صل كل عدد بزوج العوامل المناسب له:

(أ)	١٠	٣ و ٥
(ب)	١٢	٣ و ٤
(ج)	١٥	٢ و ٥
(د)	٢١	٤ و ٧
(هـ)	٢٤	٣ و ٧
(و)	٢٨	٣ و ٨

٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) .... من عوامل العدد ٦ (٣و٥ ، ١و٦ ، ٤و٨)

ب) .... من عوامل العدد ١٥ (٣و٦ ، ٥و١٠ ، ٣و٥)

ج) عوامل العدد ٩ = ... عوامل. (٤ ، ٣ ، ٢)

د) الأعداد ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ هي عوامل العدد .... (٨ ، ١٠ ، ١٢)

هـ) عدد عوامل العدد ١٧ = ... (٤ ، ٢ ، ٣)

و) عدد عوامل العدد ١ هي: .... (٢ ، ٣ ، ١)

ز) عوامل العدد ١٢ هي ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ٦ ، ١٢ (٥ ، ٤ ، ٨)

ح) عدد عوامل العدد ١٨ = ... عوامل. (٦ ، ٧ ، ٨)

ط) العدد .... مجموع عوامله = ٦ (٤ ، ٥ ، ٦)

٨ أكمل ما يلي:

أ) عوامل العدد ٥ هي: .... ، ....

ب) عوامل العدد ٧ هي: .... ، ....

ج) العدد واحد له عامل واحد فقط هو: ....

د) عدد عوامل العدد ١٥ يساوي .... عوامل.

هـ) عدد عوامل العدد ٢٠ يساوي .... عوامل.

و) الأعداد ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ هي عوامل للعدد ....



٩ اقرأ، ثم أجب:

أ) لدينا ٨ كراسي، فما عدد المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها؟

....

ب) لدينا ٢٤ علمًا، فما عدد المصفوفات المختلفة التي يمكن تكوينها؟

....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٥)

مجاب عنـ

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) من عوامل العدد ٦ العدد .... (٣ ، ٤ ، ٥

(ب) عوامل العدد ١٥ هي ١ ، ٣ ، .... ، ١٥ (٤ ، ٦ ، ٥

(ج) العدد الذي له عامل واحد فقط هو .... (٠ ، ٢ ، ١

(د) العدد ٩ له .... عوامل. (٣ ، ٢ ، ١

(هـ) من مضاعفات العدد ٤ العدد .... (١٤ ، ١٢ ، ١٣

(و) مضاعفات العدد ١٠ رقم آحادها .... (٠ ، ١ ، ١٠

(ز) الطول بالمليمتر = ... مم. (٤ ، ٤٠ ، ٤٥

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٩٠ م = ... سم.

(ب) ٤ × .... = ٣٦

(ج) ٤٠٠ مم = ... سم.

(د) .... × ٨ = ٨٠

(هـ) ٧ + ٧ + ٧ + ٧ = ٤ × .... = ...

(و) عوامل العدد ١٦ هي: ....

(ز) سبعة آلاف وسبعة وسبعون بالصيغة الرمزية: ....

(ح) ٩ + ٩٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ بالصيغة اللفظية ....

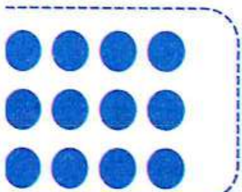
(ط) الأعداد ١ ، ٥ ، ٢٥ هي عوامل للعدد ....

(ي) إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٧ هي عشرات ألوف، فإن قيمته العددية ....

(ك) △ ○ △ ○ ○ △ ○ ○ ○ △ .... (بنفس النمط).

٣ أجب عما يلي:

- **في المصفوفة التالية أكمل:**



عدد الصفوف = ... ، عدد الأعمدة = ...

العدد الكلي لعناصر المصفوفة = ... × .... = ...

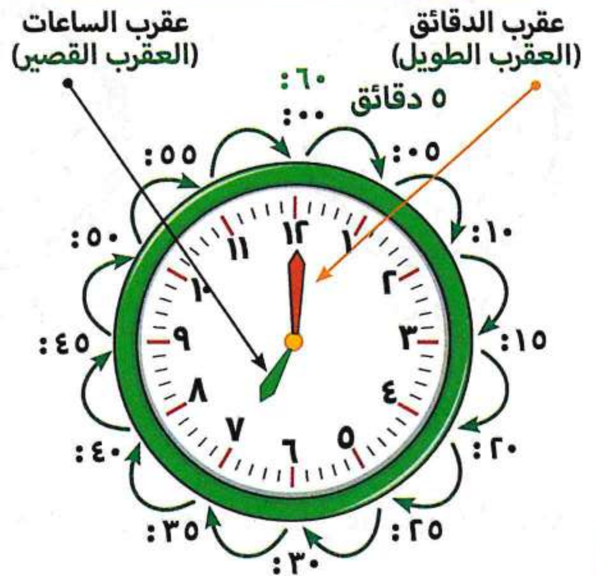
الفصل الثالث
الدرسان (٦ ، ٧)

• الوقت
• تطبيقات حياتية على الوقت

تعلم (١) قراءة وكتابة الوقت بالدقائق

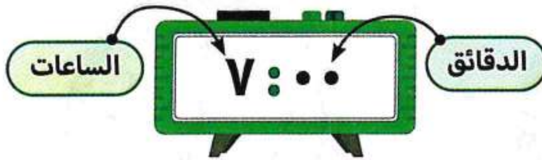
للساعة شكلان:

أولًا: الساعة ذات العقارب.



الساعة السابعة

ثانيًا: الساعة الرقمية.



الساعة السابعة

لاحظ أن..

السـاعة = ٦٠ دقيقة.
نصف ساعة = ٣٠ دقيقة.
ثلث ساعة = ٢٠ دقيقة.
ربع ساعة = ١٥ دقيقة.

لقراءة الوقت بالدقائق يجب معرفة ما يلي:

- الساعة بها ٦٠ دقيقة وهي مقسمة إلى ١٢ مجموعة.
- كل رقم على الساعة يمثل مجموعة من ٥ دقائق كما هو موضح على الساعة ذات العقارب، حيث إن مضاعفات الرقم ٥ تقابل أرقام الساعة من ١ إلي ١٢ كما يلي:

(أ) الرقم ١ على الساعة يقابله ٥ دقائق (٥ : ٠٠).
(ب) الرقم ٢ على الساعة يقابله ١٠ دقائق (١٠ : ٠٠) وهكذا...
(أي نضرب الرقم على الساعة (×٥) فيعطينا عدد الدقائق عند هذا الرقم).



• مفردات التعلم: » عقرب. » الساعات. » الدقائق. » الساعة ذات العقارب. » الساعة الرقمية. » الوقت المنقضي.

أمثلة محلولة

- **اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:**

(أ)



١٠ : ١٥

(ب)



٢ : ٣٠

(ج)



٨ : ٣٥

(د)



٥ : ٠٠

(هـ)



٨ : ٠٥

(و)



١١ : ٤٠

لاحظ أن..

- إذا كان عقرب الساعات القصير يقف بين رقمين فإننا نختار الرقم الأصغر عند قراءة الساعة.

قيم نفسك

- **اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:**

(أ)



.... : ....

(ب)



.... : ....

(ج)



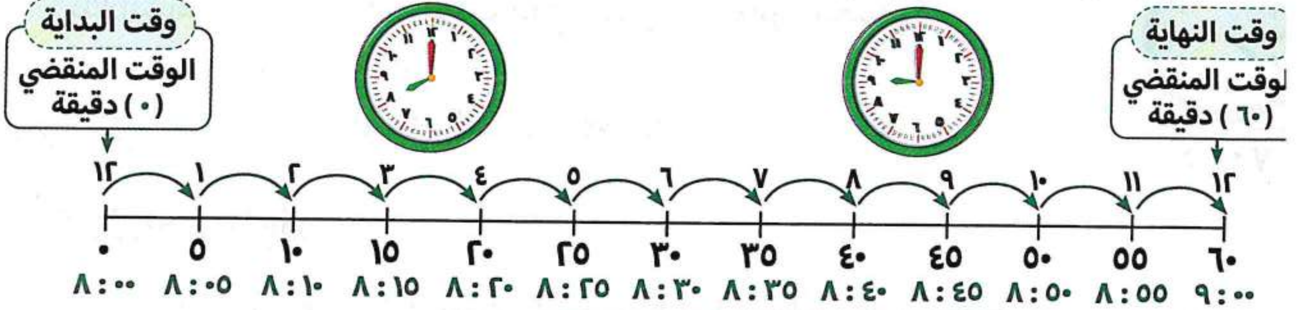
.... : ....

تعلم (٢) تحديد الوقت المنقضي

الوقت المنقضي: هو طول الفترة الزمنية التي يستغرقها النشاط منذ بدايته وحتى نهايته.

قامت المدرسة بعمل يوم رياضي، و قد بدأ التلاميذ النشاط الثقافي في تمام الساعة ٨:٠٠ نتهى في تمام الساعة ٩:٠٠ ، فما الوقت المستغرق في النشاط الثقافي؟

كننا تمثيل الوقت المستغرق بخط أعداد، و بدلًا من الأعداد تكتب عليه الأوقات كما يلي:



لاحظ أن..

(أ) عقرب الدقائق الطويل يشير إلى الرقم **١٢** إذا كان الوقت المنقضي (٠) دقيقة، أو بعد انقضاء (٦٠) دقيقة منذ ساعة.

(ب) عندما يصل عقرب الدقائق إلى الرقم ١٢، ينتقل عقرب الساعات إلى الساعة التالية (من الساعة ٨:٠٠ إلى الساعة ٩:٠٠).

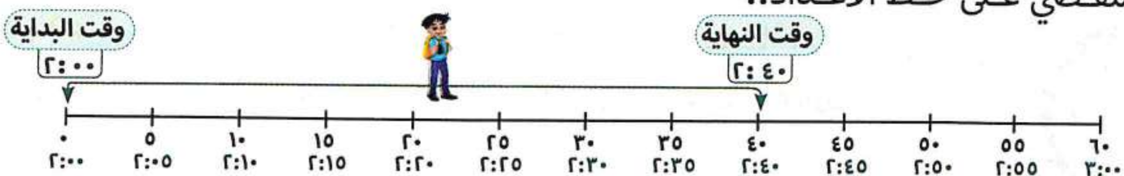
(ج) الوقت المستغرق في النشاط الثقافي هو ٦٠ دقيقة (ساعة كاملة).

مثال **أجب عما يلي:**

(أ) يغادر خالد المدرسة في تمام الساعة ٢ : ٠٠ مساءً، ويصل إلى البيت في تمام الساعة ٢ : ٤٠ ، فما الوقت المنقضي (المستغرق) في الوصول إلى المنزل؟



■ وبالتالي الوقت المستغرق في الوصول إلى المنزل هو ٤٠ دقيقة، ويمكننا تمثيل الوقت المنقضي على خط الأعداد..



■ **وبالتالي: الوقت المستغرق في الوصول إلى المنزل هو ٤٠ دقيقة.**

(ب) بدأت منار تمرين السباحة الساعة ٠٠ : ٥ ، وعندما انـتهت من التمرين كانت الساعة تبدو كما في الصورة، فما عدد الدقائق التي استغرقتها في تمرين السباحة؟



الحل وقت بداية التمرين: **٠٠ : ٥** ، وقت نهاية التمرين: **٤٥ : ٥**

وبالتـالي: عـدد الدقائق التي اسـتغرقتها منـار في التمرين= ٤٥ دقيقة.

(ج) استغرق طابور الصباح في مدرستك **٣٠** دقيقة، فإذا علمت أن الطابور بدأ الساعة **١٥ : ٧** ، فما الوقت الذي ينتهي فيه طابور الصباح؟

ارسم الوقت على الساعة:



٧ : ٤٥

الحل **ينتهي طابور الصباح الساعة: ٤٥ : ٧**

أمثلة محلولة

(أ) غـادرت فاطمـة المدرسـة في تمـام السـاعة **٠٠ : ٢** مسـاءً، وعندمـا وصلـت إلى منزلهـا كانـت السـاعة تبـدو كمـا في الصـورة،

فما هو الوقت الذي استغرقته فاطمة حتى تصل إلى منزلها؟



الوقت المستغرق للوصول إلى المنزل هو **٤٥** دقيقة.

(ب) إذا بدأت فاطمة في تناول وجبة الغداء الساعة **٠٠ : ٣** مساءً،

فما هو الوقت الذي استغرقته من الوصول إلى المنزل حتى تناول وجبة الغداء؟

وقت الوصول إلى المنزل: **٤٥ : ٢** ، وقت تناول وجبة الغداء: **٠٠ : ٣**

الوقت المستغرقة من الوصول إلى المنزل حتى تتناول وجبة الغداء هو **١٥** دقيقة.

قيم نفسك

(أ) بـدأ حسـام التحـرك بالدراجـة السـاعة **٠٠ : ٧** صباحًـا، ووصـل إلى المدرسـة السـاعة **٣٥ :** صباحًـا، فمـا الوقـت الـذي اسـتغرقه حسـام في الوصـول إلى المدرسـة؟

....

....

- **ارسم عقارب الساعة للتعبير عن الوقت:**

(ب) إذا انقطـع التيـار الكهـربي بالمـنزل السـاعة **٠٠ : ٦** مسـاءً، واسـتمر قطـع التيـار الكهـربي **٥٠** دقيقـة، فمـتى عـاد التيـار الكهـربي بالمـنزل؟



....

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (٦ ، ٧)

مجاب عنها

١ ضع دائرة حول الوقت الصحيح الذي تشير إليه عقارب الساعة:

(أ)



٩:١٥ ٢:٤٥ ٩:٢٠

(ب)



١٠:٢٠ ١٠:٢٥ ٤:٥٠

(ج)



٣:٢٠ ٣:٢٥ ٣:٣٥

(د)



٢:٣٥ ١:٣٥ ٧:٠٥

(هـ)



٩:١٠ ١:٤٥ ٢:٤٥

(و)



٢:٥٠ ١١:١٠ ٢:١١

(ز)



٢:١٠ ٢:٣٠ ٦:١٠

(ح)



١١:٥٥ ١٠:٠٠ ١٠:٥٥

(ط)



١٠:١٥ ٣:٥٠ ٢:٥٥

٢ اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعات:

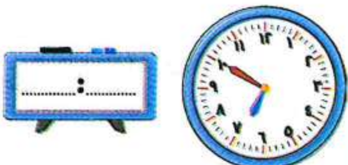
(أ)



(ب)



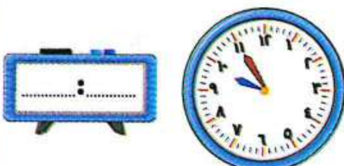
(ج)



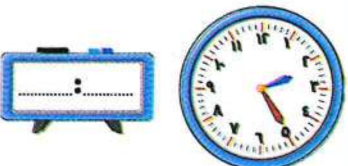
(د)



(هـ)



(و)



٣ ارسم عقارب الساعة لتعبر عن الوقت الموضح:

(أ)

٩ : ٠٠

(ب)

١١ : ٠٥

(ج)

٧ : ٤٥

(د)

١ : ٣٠

(هـ)

٦ : ٢٥

(و)

٨ : ٥٥

(ز)

٤ : ١٠

(ح)

٣ : ٢٠

٤ تأمل الساعات التالية، ثم حدد الوقت المنقضي بين البداية والنهاية:

(أ) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

(ب) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

(ج) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

(د) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

(هـ) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

(و) البداية

النهاية

الوقت المنقضي = ... دقيقة.

٥ ارسم عقارب الساعة التي تعبر عن وقت الانتهاء من النشاط، ثم أجب:

(أ) بدأ خالد في أداء واجب مادة الرياضيات الساعة ٠٠ : ٣ مساءً وانتهى من أدائه بعد ٤٠ دقيقة، فمتى انتهى خالد من أداء واجب مادة الرياضيات؟



....

(ب) بدأت منى في مسابقة التطريز على القماش الساعة ٠٠ : ٦ مساءً، واستغرقت المسابقة ٣٥ دقيقة، فمتى انتهت منى من مسابقة التطريز؟



....

(ج) يستغرق أحمد ٢٥ دقيقة للذهاب من منزله إلى النادي، فإذا علمت أنه غادر منزله الساعة ٠٠ : ٧ مساءً، فمتى وصل أحمد إلى النادي؟



....

(د) بدأت هدى امتحان مادة التربية الفنية الساعة ٣٠ : ٨ صباحًا، فإذا استغرق الامتحان ٦٠ دقيقة، فمتى انتهت هدى من امتحان التربية الفنية؟



....

(هـ) إذا علمت أن الحصة الأولى بمدرسة حمزة تبدأ الساعة ٣٠ : ٧ صباحًا، وتستمر لمدة ٣٥ دقيقة، فمتى تنتهي الحصة الأولى؟



....

٦ أجب عما يلي:

(أ) تغادر المدرسة الساعة ٠٠ : ٣ ، وعند وصولك إلى المنزل كانت الساعة كما هي بالشكل الموضح، كم دقيقة تستغرقها للوصول إلى المنزل؟



....

(ب) وضعت الأم بعض الفطير في الفرن في الساعة ٠٠ : ٧ ، وعند إخراجه كانت الساعة كما في الشكل الموضح. كم دقيقة استغرقتها لطهو الفطير؟



....

(ج) إذا كانت المسافة من المدرسة للمنزل تستغرق ٤٥ دقيقة سيرًا على الأقدام، وغادرت المدرسة الساعة ٠٠ : ٣،
فما الوقت الذي ستصل فيه إلى المنزل؟ ارسم الوقت على الساعة.



....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٧)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) نصف ساعة = ... دقيقة. (١٥ ، ٢٠ ، ٣٠)

(ب) الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة هو: .... (٢ : ٣٠ ، ١ : ٣٠ ، ٦ : ٥)

(ج) من أزواج عوامل العدد ١٠ .... (٢ و ٥ ، ٢ و ٦ ، ٢ و ٧)

(د) من مضاعفات العدد ٦ العدد: .... (١٦ ، ١٨ ، ٢٠)

(هـ) ٤ × .... = ٣٦ (٨ ، ١٠ ، ٩)

(و) أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام ٤ ، ٩ ، ٠ ، ٧ ، ١ هو: .... (٠١٤٧٩ ، ١٠٤٧٩ ، ٩٧٤١٠)

٢ أكمل ما يلي:



(أ) ٤ × ٧ = ٧ × ....

(ب) ٦× .... = ٠

(ج) الساعة = ... دقيقة.

(د) ٨ × ٦ = ...

(هـ) اكتب ٣ مضاعفات للعدد ٩: .... ، .... ، ....

(و) خمسة وعشرون ألفًا وتسعة بالصيغة الرمزية: ....

(ز) عوامل العدد ١٨ هي: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٣ أجب عما يلي:

(أ) اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة: (ب) ارسم عقارب الساعة التي تشير للوقت الموضح



.... : ....



٧ : ٣٥

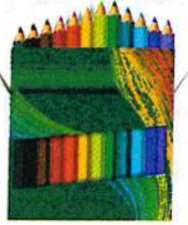
(ج) بدأت مسابقة الإلقاء الساعة ٠٠ : ٧ مساءً، واستمرت لمدة ٤٥ دقيقة،
فمتى انتهت المسابقة؟ ارسم عقارب الساعة لتعبر عن وقت الانتهاء.



....

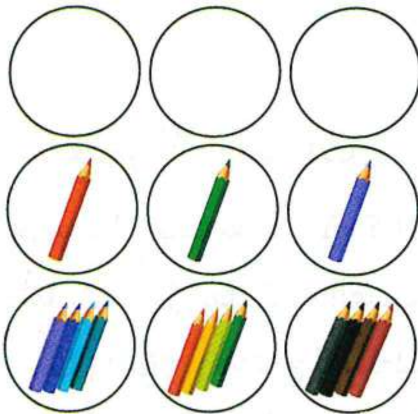
• مفهوم القسمة
• تطبيقات حياتية على القسمة

تعلم (١) مفهوم القسمة



القسمة: هي مشاركة أو تقسيم شيء ما بالتساوي إلي مجموعات تحتوي على أجزاء متساوية.

مثال ١ لدى معلمة **١٢** قلمًا، تريد توزيعها بالتساوي على **٣** تلاميذ، فما عدد الأقلام التي يحصل عليها كل تلميذ (نصيب كل تلميذ)؟



يمكننا إيجاد نصيب كل تلميذ باتباع ما يلي..

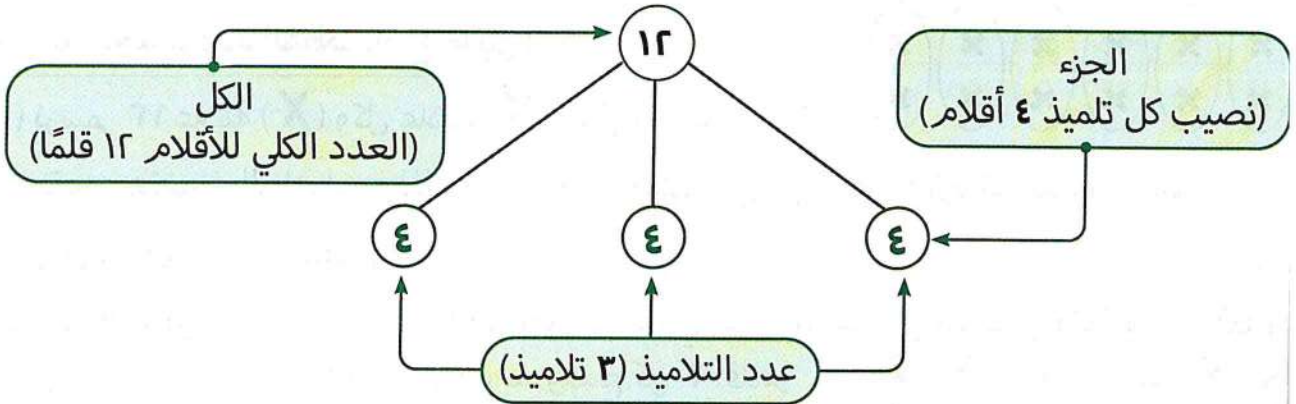
١) نرسم **٣** دوائر (مجموعات) وكل دائرة تمثل تلميذًا واحدًا.

٢) نرسم قلمًا في كل دائرة (مجموعة)، ثم قلمين في كل دائرة (مجموعة).

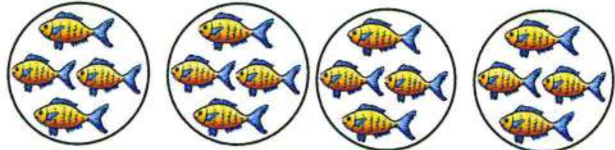
٣) نكرر نفس الخطوة حتى يتم توزيع باقي الأقلام.

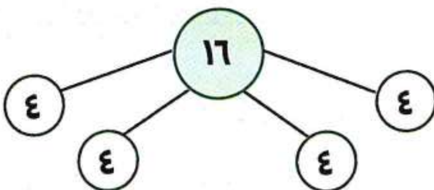
وبالتالي: عدد الأقلام التي يحصل عليها كل تلميذ = **٤** أقلام.

ويمكننا تمثيل الحل باستخدام نموذج علاقة الأجزاء بالكل كما يلي:



مثال ٢ توجد **١٦** سمكة مطلوب وضعها في **٤** أحواض بالتساوي، فما عدد الأسماك التي يجب وضعها في كل حوض؟ وضح إجابتك مستخدمًا نموذج علاقة الأجزاء بالكل.





عدد الأسماك في كل حوض = **٤** سمكات.

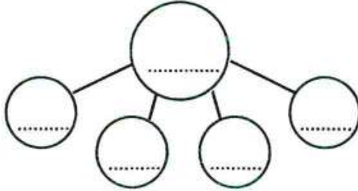
مفردات التعلم: » تقسيم. » تساوي. » خارج القسمة. » مجموعات متساوية.

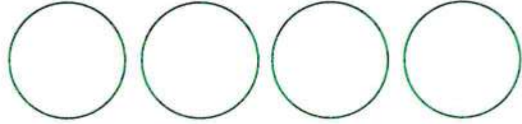
لاحظ أن..

- في مسائل المشاركة بالقسمة نأخذ عددًا، ونقسمه إلى مجموعات أصغر بشرط أن تكون متساوية.

قيم نفسك

- وزعت منار **٨** قطع حلوى على **٤** من أصدقائها بالتساوي،
فما نصيب كل صديقة؟ وضح إجابتك.





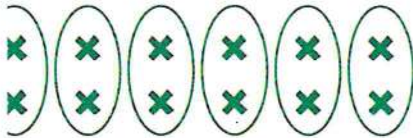
نصيب كل صديقة = ... قطعة حلوى

تعلم (٢) تطبيقات حياتية على القسمة

في مسائل القسمة السابقة كنا نعرف عدد المجموعات ونجهل عدد الأشياء في كل مجموعة.

أما في مسائل تطبيقات القسمة نعرف عدد الأشياء في كل مجموعة ونجهل عدد المجموعات.

مثال ١ تحتاج كل قطة إلى سمكتين للغذاء، فما عدد القطط التي نستطيع أن نطعمها إذا كان معنا **١٢** سمكة؟



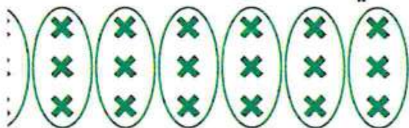
- **يمكننا تحديد عدد القطط باتباع ما يلي:**

(١) نرسم **١٢** علامة (**X**) وكل علامة (**X**) تمثل سمكة واحدة.

(٢) نقوم بتقسيم العلامات وذلك بوضع كل علامتين في مجموعة (دائرة أو شكل بيضاوي) وكل مجموعة تمثل قطة واحدة.

(٣) عدد المجموعات هو عدد القطط المطلوب، وبالتالي: عدد القطط التي نستطيع إطعامها = **٦** قطط

مثال ٢ لدى عمر **٢١** قلمًا، ويريد وضع كل **٣** أقلام في علبة، فما عدد العلب التي سيحتاجها عمر؟



عدد العلب التي سيحتاجها عمر = **٧** علب.

قيم نفسك

- يحتاج كل تمساح لأكل **٥** سمكات، وتوجد لدينا **١٥** سمكة، فما عدد التماسيح التي يمكن إطعامها؟

عدد التماسيح التي يمكن إطعامها = ... تماسيح.

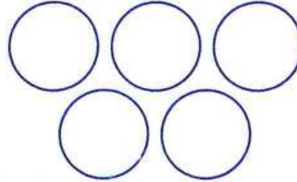
تدريبات التأسيس السليم

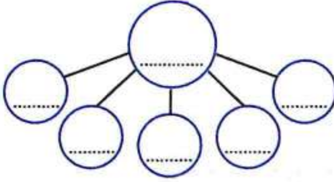
على الدرسين (٨ ، ٩)

مجاب عنها

١ أكمل الرسم، ثم أجب مع توضيح إجابتك بنموذج علاقة الأجزاء بالكل:

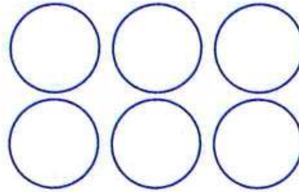
أ) يجهز سامح سِلَال هدايا، ومعه ٢٠ برتقالة يريد تقسيمها بالتساوي بين ٥ سِلَال، فما عدد البرتقال في كل سلَّة؟

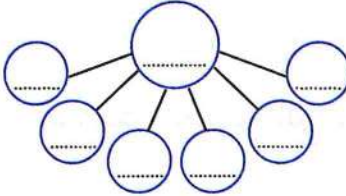




عدد البرتقال في كل سلة = ... برتقالات.

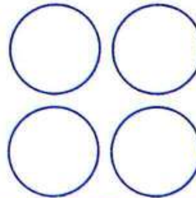
ب) لدى المعلمة ٣٦ قلم تلوين تريد توزيعها بالتساوي على ٦ تلاميذ، فما نصيب كل تلميذ من الأقلام؟

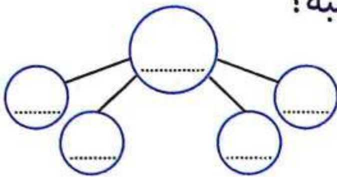




نصيب كل تلميذ = ... أقلام.

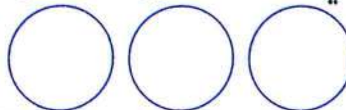
ج) قُسِّمَ ١٦ قلمًا بالتساوي على ٤ علب، فما عدد الأقلام في كل علبة؟

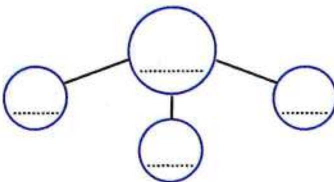




عدد الأقلام في كل علبة = ... أقلام.

د) تشاركت منال ١٢ بالونًا مع ٣ بنات من زملائها بالتساوي، فما عدد البالونات التي حصلت عليها كل منهم؟





نصيب كل بنت = ... بالونات.

٢ اقرأ، ثم أجب مستعينًا بالرسم لمساعدتك على الحل:

(أ) يأكل طائر أبو منجل **٣** ديدان، ولدينا **١٨** دودة،
فما عدد طيور أبو منجل التي يمكن إطعامها؟

عدد الطيور = ... طيور.

(ب) يأكل كل ثعلب **٦** حشرات، وتوجد **٢٤** حشرة،
فما عدد الثعالب التي يمكن إطعامها؟

عدد الثعالب = ... ثعالب.

(ج) يحتاج كل تمساح إلى أكل **٥** سمكات، وتوجد لدينا **٢٥** سمكة،
فما عدد التماسيح التي يمكن إطعامها؟

عدد التماسيح = ... تماسيح.

(د) يأكل كل ثور حزمتين من الحشائش يوميًّا، ويوجد لدينا **١٠** حزم حشائش، فما عدد الثيران التي يمكن إطعامها كل يوم؟

عدد الثيران = ... ثيران.

(هـ) يحصل كل صديق من أصدقاء حسام على **٤** ثمرات فاكهة، فإذا كان لدينا **٢٠** ثمرة فاكهة، فما هو عدد الأصدقاء الذين يمكنهم الحصول على ثمرات الفاكهة؟

....

تقييم التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (٩)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) قاعدة النمط ١٠٠ ، ٨٠ ، ٦٠ ، ٤٠ هي: .... (+ ٢٠ ، – ٢٠ ، – ١٠)

ب) ٩ أمتار ☐ ٨٠٠ سم. (< ، = ، >)

ج) ٧٠٠٠ = ... عشرة. (٧٠ ، ٧ ، ٧٠٠)

د) المصفوفة التي تسمى ٣ في ٥ عدد أعمدتها .... (٣ ، ٥ ، ٨)

هـ) عوامل العدد ١٢ هي: ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ٦ ، ١٢ (٤ ، ٧ ، ٩)

و) العدد ٤ له .... عوامل. (٢ ، ٣ ، ٤)

٢ أكمل ما يلي:

أ) ٨ × .... = ٩ × ٨

ب) ٦٢٥ سم = ... أمتار + ... سم.

ج) ٤ × ٠ = ...

د) ربع ساعة = ... دقيقة.

هـ) ٧ + ٧ + ٧ + ٧ + ٧ = ... × ....

و) عوامل العدد ٣ هي: .... ، ....

ز) ٩ عشرات ألوف + ٩ مئات بالصيغة الرمزية: ....

ح)  .... (بنفس النمط).

٣ أجب عما يلي:

(أ) وزعت هند ١٥ كراسة على ٣ من زميلاتها بالتساوي، فما نصيب كل زميلة؟

(مستخدمًا نموذج علاقة الأجزاء بالكل).

نصيب كل زميلة = ... كراسات.

(ب) **لاحظ التمثيل البياني بالنقاط الآتي، ثم أجب:**

درجات تقييم الرياضيات

الدرجة	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد التلاميذ (x)	x	x x x	x x	x x x x	x x

درجات الاختبار

المفتاح: كل x تمثل تلميذًا.

(١) ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على أكبر درجة؟ ....

(٢) كم يزيد عدد التلاميذ الحاصلين على ٩ درجات عن الحاصلين على ٦ درجات؟

....

الفصل الثالث

الدرس (١٠) العلاقة بين الضرب والقسمة

تعلم (١) استخدام رمز القسمة

درسنا كيف يمكننا مشاركة الأشياء وتكوين مجموعات متساوية منها، وهذه العملية تسمى (القسمـ
والآن علينا أن نعرف رمز القسمة هو (÷)،و نستخدمه عندما يوجد عدد إجمالي من الأشـ
و المطلوب تقسيمه إلى مجموعات متساوية.

مثال

يريد خالد تقسيم ١٢ برتقالة بالتساوي على ٣ سلات، فما عدد البرتقال في كل سلة؟

- لإيجاد عدد البرتقال في كل سلة نقوم بتوزيع **١٢** برتقالة على **٣** مجموعات بالتساوي فيكون عدد البرتقال في كل سلة = **٤**برتقالات.



- ويمكننا تحديد عدد البرتقال في كل سلة باستخدام مسألة قسمة كما يلي:



لاحظ أن..

- حل مسألة القسمة يسمى خارج القسمة أو ناتج القسمة أو حاصل القسمة.

أمثلة محلولة

- **أكمل ما يلي:**

(أ) ٩ ÷ ٣ = ٣ (ب) ٢٧ ÷ ٩ = ٣ (ج) ٢٤ ÷ ٤ = ٦

(د) ٣٥ ÷ ٥ = ٧ (هـ) ١٦ ÷ ٢ = ٨ (و) ٣٢ ÷ ٨ = ٤

قيم نفسك

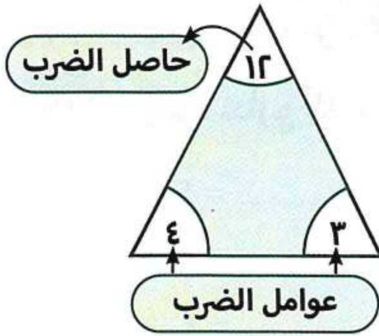
- **أكمل ما يلي:**

(أ) ١٨ ÷ ٦ = ... (ب) ٢٤ ÷ .... = ٨ (ج) ٢١ ÷ .... = ٣

- مفردات التعلم: » تقسيم. » تساوي. » خارج القسمة. » مجموعات متساوية.

تعلم (٢) العلاقة بين الضرب والقسمة

يمكننا فهم العلاقة بين الضرب والقسمة من خلال النظر للمثلث المقابل ستكشاف العلاقة بين الأعداد ٣ ، ٤ ، ١٢ ، فنجد أن ٣ ،٤ عاملان للعدد ١٢: نسمي هـذه الأعداد الثلاثة حقائق رياضية؛ لأنها مرتبطة ببعضها البعض مكننا من خلال هذه الأعداد كتابه مسألتي ضرب ومسألتي قسمه.



١ × ٤ = ١٢ ، ٤ × ٣ = ١٢ ← حقائق رياضية للضرب

١٢ ÷ ٣ = ٤ ، ١٢ ÷ ٤ = ٣ ← حقائق رياضية للقسمة

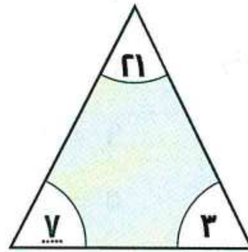
لاحظ أن..

(١) الأعداد ٣ ، ٤ من عوامل العدد ١٢ لأن ٣ × ٤ = ١٢ ، ٤ × ٣ = ١٢

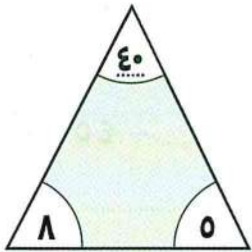
(٢) الأعداد ٣ ، ٤ ، ١٢ تسمى **(عائلة حقائق رياضية).**

مثال ١ أوجد عامل أو حاصل الضرب المفقود في المثلثات التالية، ثم اكتب الحقائق الرياضية الأربع التي تتوافق مع حقائق العائلة الموضحة في المثلثات:

(أ)
٣ × ٧ = ٢١
٧ × ٣ = ٢١
٢١ ÷ ٣ = ٧
٢١ ÷ ٧ = ٣



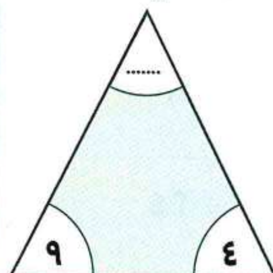
(ب)
٥ × ٨ = ٤٠
٨ × ٥ = ٤٠
٤٠ ÷ ٥ = ٨
٤٠ ÷ ٨ = ٥



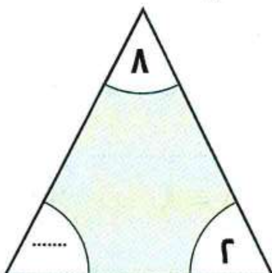
قيم نفسك

- **أوجد العامل أو حاصل الضرب المفقود في المثلثات التالية، ثم اكتب الحقائق الرياضية الأربع التي تتوافق مع حقائق العائلة الموضحة في المثلثات:**

(أ)
.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



(ب)
.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



الفصل الثالث

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (١٠)

مجاب عن

١ أوجد خارج القسمة (يمكنك استخدام الرسم أو نموذج علاقة الأجزاء بالكل):

(١) ١٢ ÷ ٢ = ... (٢) ٦٣ ÷ ٧ = ... (٣) ٣٢ ÷ ٨ = ...

(٤) ١٥ ÷ ٣ = ... (٥) ١٨ ÷ ٢ = ... (٦) ٨١ ÷ ٩ = ...

(٧) ٣٢ ÷ ٤ = ... (٨) ١٦ ÷ ٤ = ... (٩) ٢٥ ÷ ٥ = ...

(١٠) ٤٥ ÷ ٥ = ... (١١) ٧٢ ÷ ٨ = ... (١٢) ٤٠ ÷ ٥ = ...

(١٣) ٦٠ ÷ ٦ = ... (١٤) ٥٤ ÷ ٦ = ... (١٥) ٤٩ ÷ ٧ = ...

(١٦) ٦ ÷ ٣ = ... (١٧) ١٦ ÷ ٢ = ... (١٨) ٢٧ ÷ ٩ = ...

(١٩) ٢٤ ÷ ٨ = ... (٢٠) ٢٨ ÷ ٤ = ... (٢١) ١٨ ÷ ٣ = ...

٢ أكمل ما يلي:

(١) ...... ÷ ٢ = ٣ (٢) ١٨ ÷ ...... = ٩ (٣) ...... ÷ ٨ = ٨

(٤) ١٨ ÷ ...... = ٣ (٥) ...... ÷ ٢ = ٩ (٦) ٦٣ ÷ ...... = ٩

(٧) ...... ÷ ٤ = ٧ (٨) ١٥ ÷ ...... = ٣ (٩) ...... ÷ ٢ = ٨

(١٠) ٤٥ ÷ ...... = ٥ (١١) ...... ÷ ٤ = ٩ (١٢) ٢٧ ÷ ...... = ٣

(١٣) ...... ÷ ٦ = ٥ (١٤) ٤٠ ÷ ...... = ٥ (١٥) ...... ÷ ٤ = ٨

(١٦) ٤٩ ÷ ...... = ٧ (١٧) ...... ÷ ٦ = ٦ (١٨) ٣٥ ÷ ...... = ٥

(١٩) ...... ÷ ٧ = ٣ (٢٠) ...... ÷ ١٠ = ٧ (٢١) ...... ÷ ٩ = ٦

٣ أوجد الناتج، ثم قارن مستخدمًا الرموز (> أو = أو <):

(أ) ١٢ ÷ ٣ ☐ ١٦ ÷ ٤ (ب) ٣ × ٣ ☐ ٣ ÷ ٣

....

(ج) ٥ + ٥ + ٥ + ٥ ☐ ٣ × ٧ (د) ٩ × ٠ ☐ ٢٧ ÷ ٣

....

(هـ) ٨ ÷ ١ ☐ ٨ + ١ (و) ٢٤ ÷ ٨ ☐ ٨ × ٣

....

(ز) ٢١ ÷ ٣ ☐ ٢٠ ÷ ٤

....

(ح) ٣٢ ÷ ٨ ☐ ٣٥ ÷ ٧

....

(ط) ٦ + ٦ ☐ ٢ × ٦

....

(ي) ٧ + ٧ + ٧ ☐ ٢١ ÷ ٣

....

(ك) ١٠ ÷ ١ ☐ ١٠ × ١

....

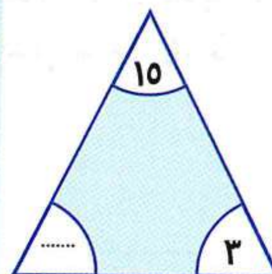
(ل) ١ + ٠ ☐ ١ × ٠

....

٤ أوجد العامل أو حاصل ضرب المفقود، ثم أكمل بكتابة مجموعة حقائق كل عائلة:

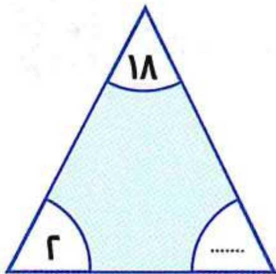
(أ)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



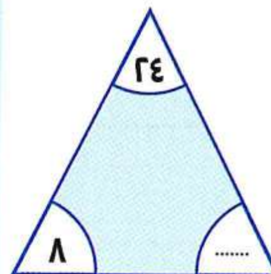
(ب)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



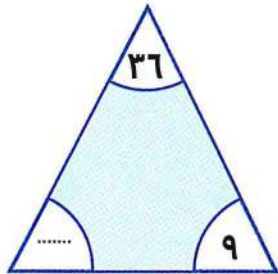
(ج)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



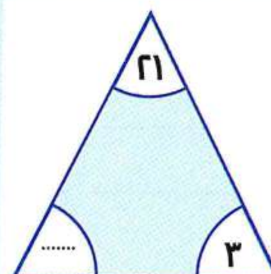
(د)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



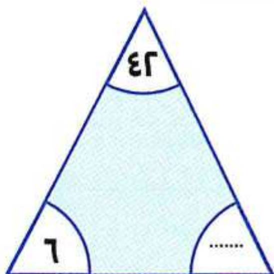
(هـ)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



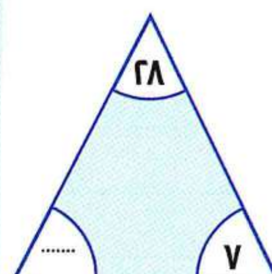
(و)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



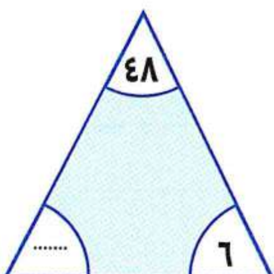
(ز)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



(ح)

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



٥ أوجد الناتج، ثم صل النواتج المتساوية:

(أ) ٣ × ٢ = ... • • ١٢ ÷ ٤ = ... (ب) ٣ × ٣ = ... • • ٣ + ٣ = ...

(ج) ٢٤ ÷ ٣ = ... • • ٢٥ ÷ ٥ = ... (د) ٣٦ ÷ ٩ = ... • • ٩ × ١ = ...

(هـ) ٥ × ١ = ... • • ١٦ ÷ ٢ = ... (و) ١٥ ÷ ٥ = ... • • ٢٤ ÷ ٦ = ...

(ز) ٢١ ÷ ٧ = ... • • ١٢ ÷ ٢ = ... (ح) ١٨ ÷ ٣ = ... • • ٩ ÷ ٣ = ...

٦ مستخدمًا عائلات الأعداد الآتية، كون مجموعات حقائق الضرب والقسمة التي تتوافق مع حقائق كل عائلة كما بالمثال:

(أ) ٥ ، ٣٠ ، ٦

٥ × ٦ = ٣٠

٦ × ٥ = ٣٠

٣٠ ÷ ٥ = ٦

٣٠ ÷ ٦ = ٥

(ب) ٤ ، ٢٨ ، ٧

.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

(ج) ٣ ، ١١ ، ٣٣

.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

(د) ٨ ، ٩ ، ٧٢

.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

(هـ) ٤ ، ٣٦ ، ٩

.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

(و) ٧ ، ٥٦ ، ٨

.... × .... = ...

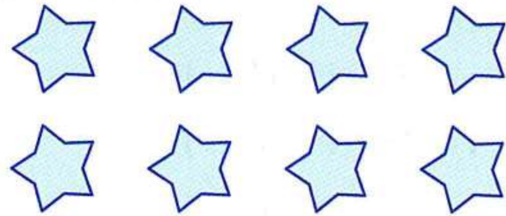
.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

٧ صف كل مصفوفة من المصفوفات الآتية مستخدمًا مسألة ضرب واحدة ومسألة قسمة واحدة كما بالمثال:

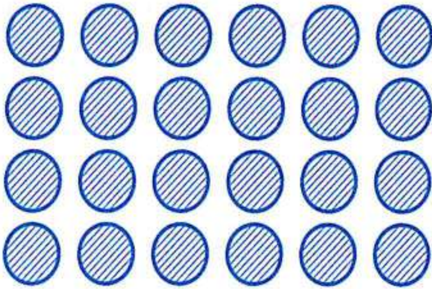
(أ)



٢ × ٤ = ٨

٨ ÷ ٢ = ٤

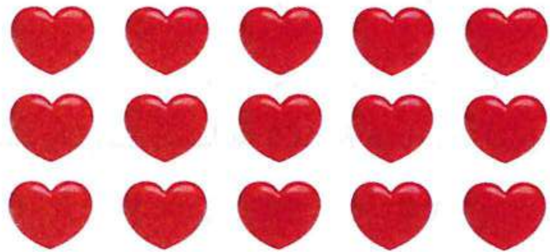
(ب)



.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

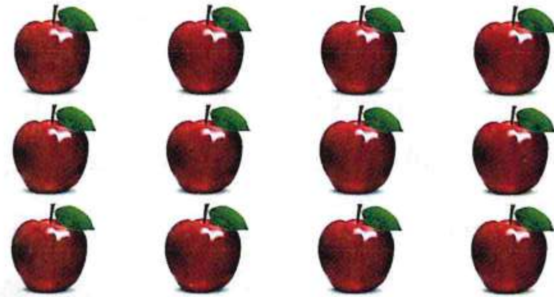
(ج)



.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

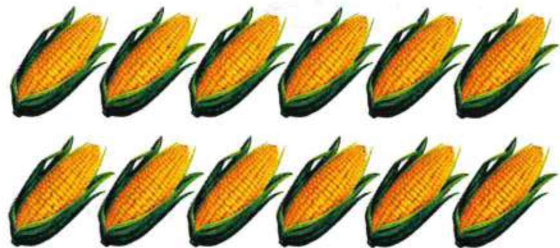
(د)



.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

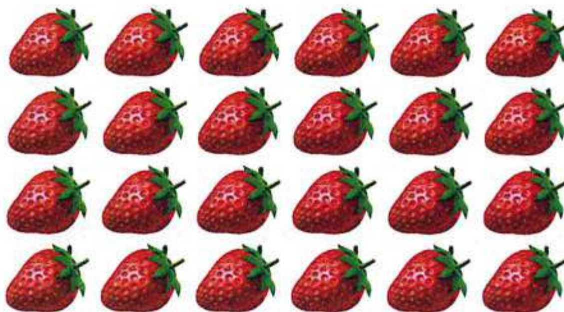
(هـ)



.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

(و)



.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

الفصل الثالث تقييم التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (١٠)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٦ ÷ ٣ = ... (١٨ ، ٣ ، ٢)

(ب) .... ÷ ٤ = ٨ (٢ ، ٣٢ ، ١٢)

(ج) العدد ٢٠ من مضاعفات العدد: .... (٥ ، ٦ ، ٧)

(د) من عوامل العدد ١٨ العدد: .... (٦ ، ٧ ، ٨)

(هـ) ثلث ساعة = ... دقيقة. (١٥ ، ٢٠ ، ٣٠)

(و) المتر = ... سم. (١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠)

(ز) ٤ × ٦ = ٣ × .... (٧ ، ٩ ، ٨)

(ح) ٣ × ٣ ☐ ١٨ ÷ ٢ (< ، = ، >)

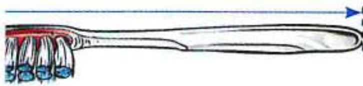
(ط) بدأت حصة الرياضيات الساعة ٠٠ : ٨ صباحًا، وانتهت الساعة ٤٥ : ٨ صباحًا، فإن الوق
المستغرق هو: .... دقيقة. (٤٥ ، ٣٥ ، ٢٥)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ = ٤ × .... (ب) .... مم = ٥٠ سم.

(ج) العدد الذي يدل على العلامات التكرارية ~~||||~~ |||| هو: ....

(د) طول فرشاة الأسنان (مستخدمًا المسطرة) = ... سم.

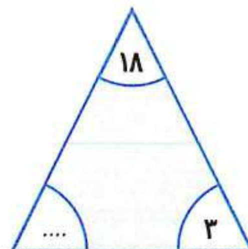


(هـ) أصغر عدد مكون من أربعة أرقام هو: ....

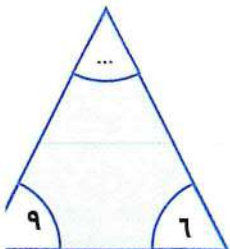
(و) ٦ عشرات + ٧ مئات ألوف بالصيغة الرمزية: ....

٣ أوجد العدد الناقص، ثم أكمل عائلة الحقائق:

(أ) ...... × ...... = ...
...... × ...... = ...
...... ÷ ...... = ...
...... ÷ ...... = ...



(ب) ...... × ...... = ...
...... × ...... = ...
...... ÷ ...... = ...
...... ÷ ...... = ...



مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الفصل الثالث

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) يصرف حسام ٥ جنيهات في اليوم، فإن إجمالي ما يصرفه في ٤ أيام = ... (٥ + ٤ ، ٥ × ٤ ، ٥ × ٥)

(ب) ٧ + ٧ + ٧ = ٣ × .... (٣ ، ٦ ، ٧)

(ج) ٤ × .... = ٣٦ (٨ ، ٩ ، ١٠)

(د) ٨ × ١ ☐ ٨ × ٠ (< ، = ، >)

(هـ) العدد .... مضاعفًا مشتركًا للعددين ٣ ، ٤ معًا. (٧ ، ١١ ، ١٢)

(و) ٤ × ٥ = ... × ١٠ (٢ ، ٣ ، ٤)

(ز) من عوامل العدد ٨ العدد .... (٦ ، ٥ ، ٤)

(ح) عوامل العدد ١٤ هي ١ ، ٢ ، .... ، ١٤ (٥ ، ٧ ، ٦)

(ط) نصف ساعة = ... دقيقة. (١٥ ، ٢٠ ، ٣٠)

(ي) العدد ٢٥ له .... عوامل. (٣ ، ٤ ، ٥)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ١ × .... = ٦ × ١ = ...

(ب) ٥ × ٦ = ... × ١٠

(ج) .... × .... = ١٥ × ٠ = ...

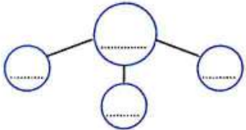
(د) في مسألة القسمة ٣٥ ÷ ٧ = ٥ المقسوم هو: ....

(هـ) عوامل العدد ٢٠ هي: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(و) عدد عوامل العدد ١٠ هي: .... عوامل.

(ز) باستخدام مخطط الـ ١٢٠ اكتب ٣ مضاعفات للعدد ٨ أكبر من ٢٠ هي: .... ، .... ، ....

(ح) مستخدمًا نموذج علاقة الأجزاء بالكل التالي:



قسم ١٢ قلمًا على ٣ تلاميذ بالتساوي، نصيب كل تلميذ = ... أقلام.

(ط) بدأت مسابقة الجري الساعة ٠٠ : ٥ مساءً، واستمرت لمدة نصف ساعة، فإن الساعة التي انتهت فيها المسابقة هي: .... : .... مساءً.

(ي) كيس به ٣ برتقالات، فإن عدد البرتقالات في ٧ أكياس = ... برتقالة.

٣ أوجد الناتج، ثم قارن باستخدام (< أو = أو >):

(أ) ٢ × ٦ ☐ ٣ × ٤
....

(ب) ٢١ ÷ ٣ ☐ ٢ + ٢ + ٢ + ٢
....

(ج) ١٥ ÷ ٣ ☐ ٣ × ٣
....

(د) ٢ × ٣ ☐ ٢٤ ÷ ٤
....

٤ أكمل ما يلي:

(أ) .... ÷ ١٠ = ٣
(ب) .... ÷ ٨ = ٨
(ج) ٥٤ ÷ .... = ٦
(د) ٧٢ ÷ .... = ٨
(هـ) ٤٢ ÷ .... = ٧
(و) ٤٩ ÷ ٧ = ...

٥ أجب عما يلي:

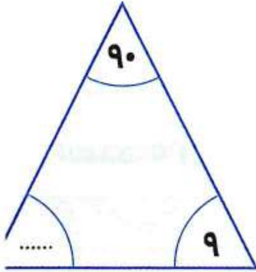
(أ) ارسم عقارب الساعة التي تمثل الوقت الموضح:



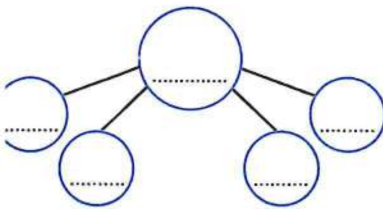
٩ : ٥٠

(ب) أوجد العامل المفقود، ثم أكمل بكتابة مجموعة حقائق العائلة:

.... × .... = ...
.... × .... = ...
.... ÷ .... = ...
.... ÷ .... = ...



(ج) وزع خالد في عيد ميلاده ٢٠ بالونًا على ٤ من أصدقائه بالتساوي، فما نصيب كل صديق؟
(استخدم نموذج علاقة الأجزاء بالكل المجاور).
نصيب كل صديق = ... بالونات.



(د) تغادر منى المدرسة الساعة ٢ : ٠٠ مساءً، وعندما تصل إلى المنزل تبدو الساعة كما في الصورة، فما عدد الدقائق التي استغرقتها منى لتصل إلى المنزل؟
عدد الدقائق المستغرقة = ... دقيقة.



(هـ) يوجد ٩ أقلام رصاص بداخل كل علبة أقلام، فما عدد الأقلام الرصاص الموجودة في ٦ علب
عدد الأقلام = ... قلمًا.

الفصل الرابع











أهداف التعلم

■ الدرس (١):

• **المضلعات.**

» تعرف خواص الأشكال ثنائية الأبعاد وتصنيفها.

» تحديد شكل المضلع ومتوازي الأضلاع.

■ الدرس (٢):

• **خواص الأشكال الرباعية.**

» تطبيق قواعد لتصنيف الأشكال الرباعية.

» إنشاء تمثيل بياني بالأعمدة يمثل أشكالًا رباعية بغرض إنشاء صورة.

■ الدرس (٣):

• **المساحة.**

» إيجاد مساحة مستطيلات باستخدام إستراتيجيات مرتبطة بعملية الضرب.

■ الدرسان (٤ ، ٥):

• **مستطيلات متساوية المساحة.**

• **المساحة باستخدام النماذج.**

» إنشاء العديد من المستطيلات المتساوية في المساحة ووصفها.

» شرح خاصية الإبدال في الضرب ونمذجتها.

» تطبيق إستراتيجيات معينة لحساب المساحة.

■ الدرسان (٦ ، ٧):

• **المساحة بتقسيم المصفوفات** • **خاصية التوزيع في الضرب.**

» تقسيم مصفوفات إلى مصفوفات أصغر لحل مسائل الضرب.

» تطبيق ونمذجة خاصية التوزيع في الضرب باستخدام المصفوفات.

الفصل الرابع
الدرس (١)
المضلعات

تعلم (١) المضلع

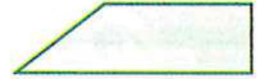
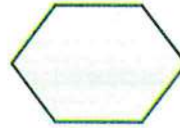
هو شكل مغلق ثنائي الأبعاد جميع أضلاعه مستقيمة.

الأشكال الهندسية إما أن تكون مضلعات أو غير مضلعات:

(أ) المضلعات

تكون أشكال ثنائية الأبعاد وجميع أضلاعها مستقيمة كما يلي:



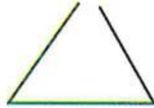



(ب) غير المضلعات

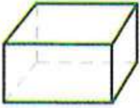
تكون أشكال ثلاثية الأبعاد، أو ثنائية الأبعاد ولكن غير مغلقة أو لها أضلاع غير مستقيمة.



ليس لها أضلاع مستقيمة



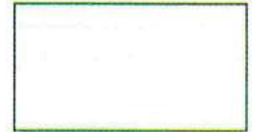
شكل غير مغلق



ثلاثية الأبعاد

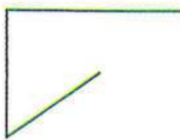
قيم نفسك

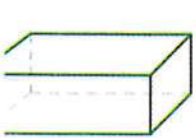
- **لاحظ كل شكل مما يلي وحدد ما إذا كان مضلع أو غير مضلع:**

(أ)

....

(ب)

....

(ج)

....

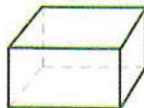
(د)

....

(هـ)

....

(و)

....

(ز)

....

(ح)

....

• مفردات التعلم: » المضلع. » الخاصية. » شكل مغلق. » مكعب. » معين. » متوازي أضلاع. » شبه منحرف » خماسي الأضلاع. » سداسي الأضلاع. » ثماني الأضلاع.

تعلم (٢) المضلعات وخواصها

يمكننا التعرف على خواص كل مضلع كما يلي:

المثلث	المربع	المعين	المستطيل
• له ٣ أضلاع. • له ٣ رءوس.	• له ٤ أضلاع. • له ٤ رءوس.	• له ٤ أضلاع. • له ٤ رءوس.	• له ٤ أضلاع. • له ٤ رءوس.

متوازي أضلاع	شبه منحرف	خماسي الأضلاع	سداسي الأضلاع
• له ٤ أضلاع. • له ٤ رءوس.	• له ٤ أضلاع. • له ٤ رءوس.	• له ٥ أضلاع. • له ٥ رءوس.	• له ٦ أضلاع. • له ٦ رءوس.

لاحظ أن..

في أي مضلع يكون: عدد الأضلاع = عدد الرءوس.





أمثلة محلولة

- **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

(أ) .... هو مضلع له ٦ أضلاع و ٦ رءوس. (المربع ، خماسي الأضلاع ، سداسي الأضلاع)

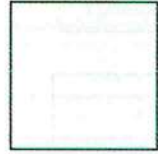
(ب) .... لا تمثل مضلعًا. (المثلث ، الدائرة ، شبه المنحرف)

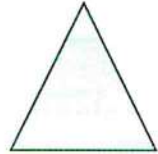
(ج) المثلث هو مضلع له .... رءوس. (٣ ، ٤ ، ٥)

(د) شبه المنحرف له .... أضلاع. (٤ ، ٦ ، ٥)

قيم نفسك

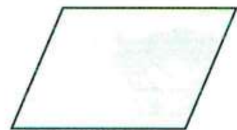
(١) صل كل شكل باسمه فيما يلي:

(أ)  • متوازي أضلاع.

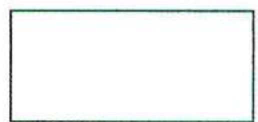
(ب)  • سداسي الأضلاع.

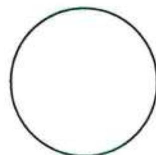
(ج)  • مربع.

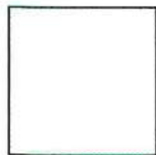
(د)  • مثلث.

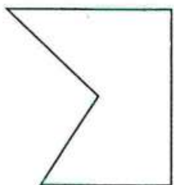
(هـ)  • دائرة.

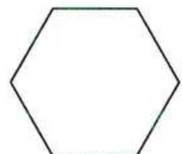
(٢) لون المضلعات فقط فيما يلي:

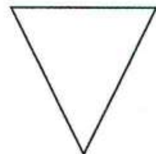
(أ) 

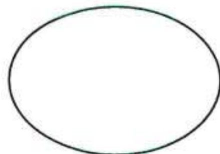
(ب) 

(ج) 

(د) 

(هـ) 

(و) 

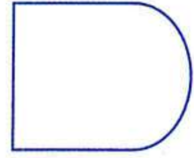
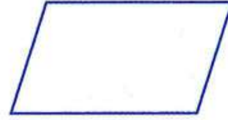
(ز) 

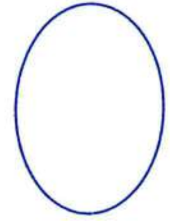
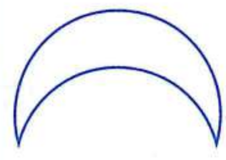
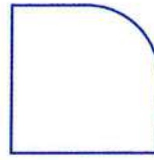
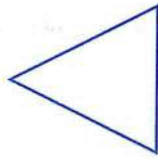
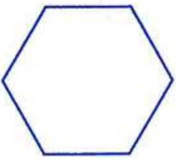
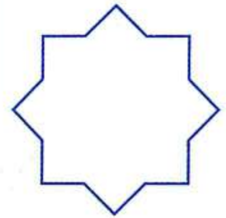
(ح) 

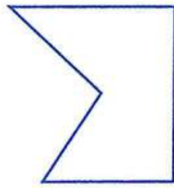
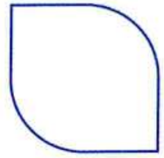
تدريبات التأسيس السليم على الدرس (١)

مجاب عنها

١ لون المضلعات فقط فيما يلي:

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

(هـ)

(و)

(ز)

(ح)

(ط)

(ي)

(ك)

(ل)


٢ أكمل ما يلي:

(أ) .... هو مضلع له **٣** أضلاع، و **٣** رءوس.

(ب) المكعب ليس .... ؛ لأنه شكل .... الأبعاد.

(ج) شبه المنحرف له .... رءوس.

(د) الأسطوانة ليست مضلعًا؛ لأنها شكل .... الأبعاد.

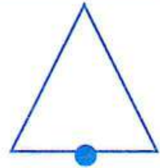
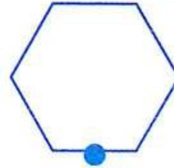
(هـ) .... هو مضلع له **٦** أضلاع، **٦** رءوس.

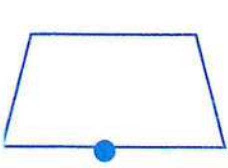
(و) .... ليست مضلعًا؛ لأنها تمثل خطًّا منحنيًا، وليست بها أضلاع مستقيمة.

(ز) المستطيل هو .... له ٤ أضلاع، .... رءوس.

(ح) في أي مضلع يكون: عدد الأضلاع .... عدد الرءوس؟

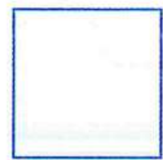
٣ صل كل شكل بالخاصية المناسبة له:

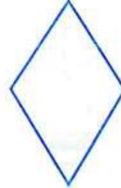





شكل ثنائي الأبعاد له **٦** أضلاع، و **٦** رءوس.	شكل ثنائي الأبعاد له **٣** أضلاع، و **٣** رءوس.	شكل ثنائي الأبعاد له **٤** أضلاع، و **٤** رءوس.	شكل ثنائي الأبعاد وليس بمضلع.

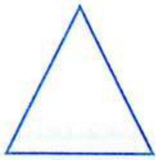
٤ اكتب اسم كل شكل مما يلي:

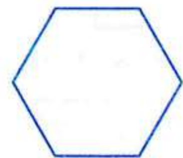
(أ)

....

(ب)

....

(ج)

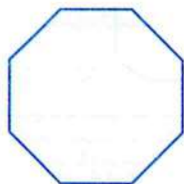
....

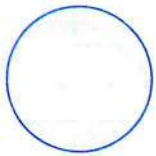
(د)

....

(هـ)

....

(و)

....

(ز)

....

(ح)

....

٥ ارسم شكلًا له:

(أ) **٣ أضلاع.**

(ب) **٤ أضلاع.**

(ج) **٥ أضلاع.**

٦ أكمل الجدول التالي:

	الشكل	مضلع أم لا؟	عدد الأضلاع	عدد الرءوس
(أ)	مربع	مضلع	....	....
(ب)	مثلث	....	....	٣
(ج)	متوازي أضلاع	....	....	....
(د)	شبه منحرف	....	....	....
(هـ)	دائرة	غير مضلع	....	....
(و)	معين	....	....	....
(ز)	سداسي	....	....	....
(ح)	مستطيل	....	٤	....

٧ من أنا؟

(أ) شكل ثنائي الأبعاد ولي ٣ أضلاع، و ٣ رءوس.

....

(ب) شكل ثنائي الأبعاد و لي ٤ أضلاع، و٤ رءوس ولستُ مربعًا أو مستطيلًا.

....

(ج) شكل ثنائي الأبعاد، ولست بمضلع، ولي خط منحنٍ.

....

(د) شكل ثنائي الأبعاد لي ٦ أضلاع، و٦ رءوس.

....

٨ ضع علامة (✓) أو (X) أمام كل عبارة:

(أ) المربع له ٣ أضلاع، و٣ رءوس. ( )

(ب) شبه المنحرف لا يمثل مضلعًا. ( )

(ج) سداسي الأضلاع له ٦ أضلاع. ( )

(د) عدد أضلاع أي مضلع أكبر من عدد رءوسه. ( )

(هـ) الدائرة شكل ثنائي الأبعاد وتمثل مضلعًا. ( )

(و) متوازي الأضلاع مضلع ثنائي الأبعاد. ( )

(ز) المكعب من المضلعات. ( )

(ح) كل ضلعين متقابلين في المستطيل متوازيان. ( )

(ط) الشكل ثماني الأضلاع له ٨ أضلاع، ٨ رءوس. ( )

(ي) الشكل خماسي الأضلاع من المضلعات. ( )

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (١)

مجاب عنه

١ أكمل ما يلي:

(أ) عدد رءوس المربع = ...، بينما عدد أضلاع المثلث = ...

(ب) المكعب لا يمثل مضلعًا لأنه شكل .... الأبعاد.

(ج) المضلع الذي له ٥ أضلاع، ٥ رءوس يسمى مضلعًا ....

(د) .... تمثل خطًّا منحنيًا، وليست مضلعًا.

(هـ) في أي مضلع يكون: عدد أضلاعه .... عدد رءوسه.



٢ أكمل الجدول التالي:

الشكل	(مربع)	(متوازي أضلاع)	(مستطيل)	(مثلث)
الاسم	....	....	....	....
عدد الأضلاع	....	....	....	....
عدد الرءوس	....	....	....	....

٣ اقرأ، ثم أجب:

(أ) رتب ما يلي تصاعديًّا: ٧٨٥٠٢ ، ٨٧٢٠٥ ، ٥٢٨٠٧ ، ٩٥٠٠٠

الترتيب هو: .... ، .... ، .... ، ....

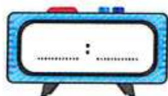
(ب) بدأ عماد تدريبه اليومي على السباحة الساعة ٣:٠٠ مساءً وانتهى منه بعد ٥٠ دقيقة.

متى انتهى عماد من تدريب السباحة؟ ....



(١) ارسم عقارب الساعة، لتعبر عن وقت انتهاء التدريب.

(٢) انتهى عماد من التدريب الساعة: ....



خواص الأشكال الرباعية

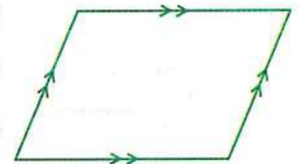
تعلم (١) الأشكال الرباعية



الأشكال الرباعية: هي مضلعات لكل منها ٤ أضلاع و ٤ رءوس.

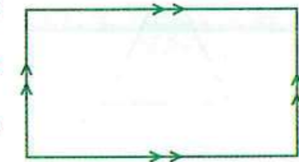
يمكننا دراسة الأشكال الرباعية وخواصها فيما يلي:

متوازي أضلاع



- هو شكل رباعي فيه:
  - كل ضلعين متقابلين متوازيان.
  - كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول.
  - له ٤ رءوس منهم رأسان متماثلان، ورأسان آخران متماثلان أيضًا.

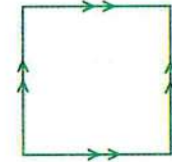
المستطيل



- هو شكل رباعي فيه:
  - كل ضلعين متقابلين متوازيان.
  - كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول.
  - له ٤ رءوس متماثلة.

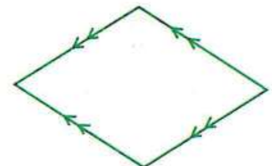


المربع



- هو شكل رباعي فيه:
  - كل ضلعين متقابلين متوازيان.
  - جميع أضلاعه متساوية في الطول
  - له ٤ رءوس متماثلة.

معين



- هو شكل رباعي فيه:
  - كل ضلعين متقابلين متوازيان.
  - جميع أضلاعه متساوية في الطول.
  - له ٤ رءوس منهم رأسان متماثلان، ورأسان آخرًا متماثلان أيضًا.

شبه منحرف



- هو شكل رباعي فيه:
  - ضلعان فقط متوازيان.
  - يمكن أن يكون به ضلعان فقط متساويان في الطول .
  - له ٤ رءوس غير متماثلة.

• مفردات التعلم: » مضلع. » شكل رباعي. » توازي. » متماثلة. » رءوس.

لاحظ أن..

يمكننا تصنيف الأشكال الرباعية حسب بعض الخواص المشتركة بينها كالتالي:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول ⬅ **المربع، والمعين.**
- جميع الرءوس متماثلة ⬅ **المربع، والمستطيل.**
- جميع الأضلاع غير متساوية في الطول، الرءوس ليست متماثلة ⬅ **شبه منحرف، ومتوازي الأضلاع.**

أمثلة محلولة

- **أكمل ما يلي:**



(أ) .... هي مضلعات لها **٤** أضلاع، **٤** رءوس.

(ب) الأضلاع متساوية في الطول في كل من .... ، ....

(ج) في أي مضلع: عدد .... = عدد ....

(د) شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان هو: ....

الحل

(أ) الأشكال الرباعية. (ب) المربع، المعين. (ج) أضلاعه = رءوسه. (د) شبه المنحرف.

قيم نفسك

- **أكمل ما يلي:**



(أ) الرءوس متماثلة في كل من .... ، ....

(ب) متوازي الأضلاع فيه كل ضلعين متقابلين .... و .... في الطول.

(ج) أي شكل مغلق يتكون من عدة قطع مستقيمة يسمى ....

(د) المربع أضلاعه الأربعة .... في الطول.

(هـ) الشكل الذي به ضلعان فقط متوازيان هو: ....

تعلم (٢) الخطوط المتوازية

هي خطوط مستقيمة لا تتلاقى ولا تتقاطع أبدًا مهما امتدت.

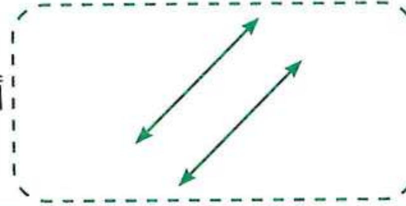
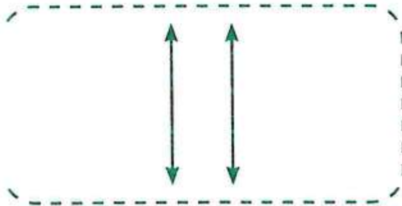
أمثلة الخطوط المتوازية


شريط السكة الحديد

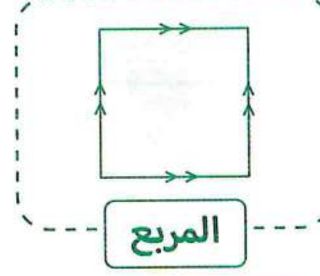

سطور الكراسة

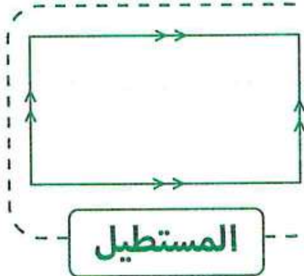

حافتا المسطرة

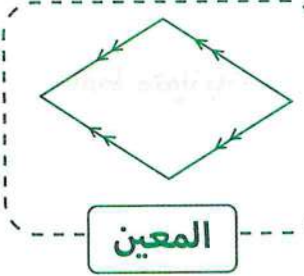
شكل الخطوط المتوازية:

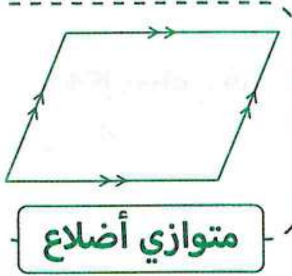

أو

أو


أمثلة لأشكال هندسية بها كل ضلعين متقابلين متوازيان:


المربع


المستطيل


المعين


متوازي أضلاع

مثال أكمل:

(أ) المربع له ٤ أضلاع، ٤ رءوس. (ب) المثلث له ٣ أضلاع، ٣ رءوس.

(ج) المضلع هو شكل هندسي مغلق ثنائي الأبعاد.

قيم نفسك

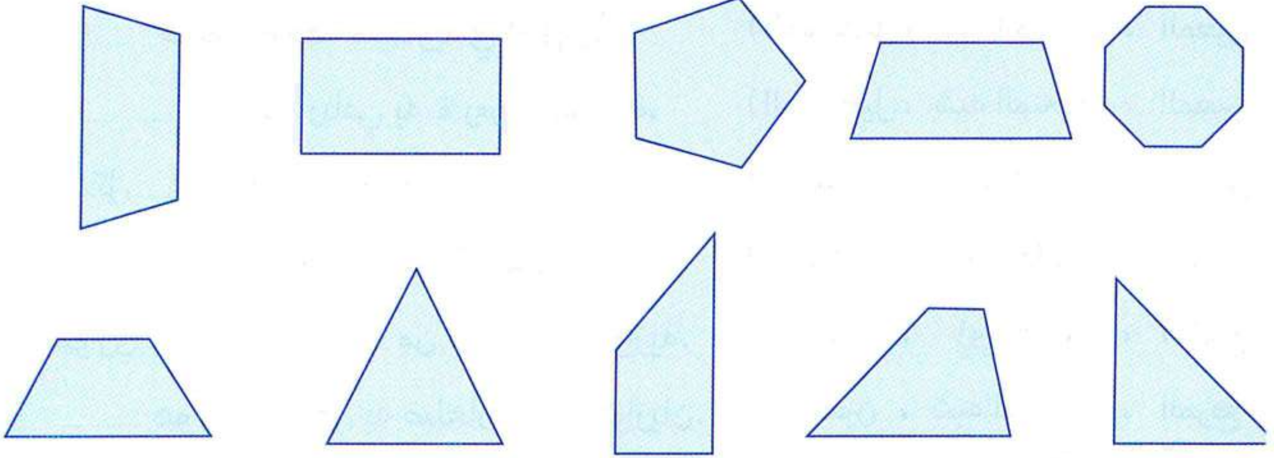
(أ) الخطوط .... لا تلتقي أبدًا مهما امتدت.

(ب) .... ، .... من المضلعات التي فيها ضلعان متقابلان متوازيان.

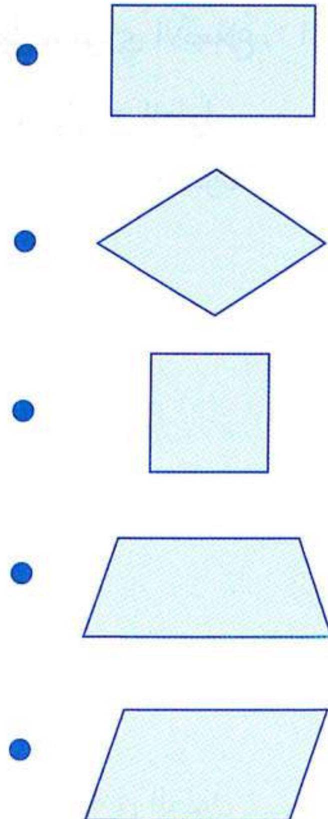
(ج) الدائرة لا تعتبر .... ؛ لأنها تمثل خطًّا ....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (٢)

١ لاحظ الأشكال التالية، وضع دائرة حول كل شبه منحرف منها:



٢ صل كل شكل باسمه:



- مربع.
- شبه منحرف.
- مستطيل.
- متوازي أضلاع.
- معين.

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) المربع به .... رءوس متماثلة. (٤ ، ٥ ، ٦

(ب) الشكل الرباعي له .... أضلاع. (٥ ، ٤ ، ٣

(ج) .... جميع أضلاعه متساوية في الطول. (المستطيل، شبه المنحرف ، المعين

(د) .... هو شكل رباعي به ٤ رءوس متماثلة. (المستطيل، شبه المنحرف ، المعين

(هـ) الشكل .... له أربعة أضلاع، وأربع رءوس. (الخماسي ، الرباعي ، السداسي

(و) خطوط السكك الحديدية مثال للأضلاع .... (المتداخلة ، المتقاطعة ، المتوازية

(ز) متوازي الأضلاع به .... من الأضلاع المتوازية. (زوجان ، زوج واحد ، ٣ أزواج

(ح) .... هو شكل رباعي به ضلعان فقط متوازيان. (المعين ، شبه المنحرف ، المربع

(ط) الشكل .... الأضلاع هو مضلع له ٨ أضلاع، ٨ رءوس. (خماسي ، سداسي ، ثماني

(ي) .... الأضلاع هو مضلع له ٥ أضلاع،و٥ رءوس. (سداسي ، خماسي ، ثماني

(ك) .... هو شكل رباعي به ٤ أضلاع متساوية في الطول. (المستطيل، متوازي الأضلاع، المربع

(ل) .... هو شكل رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان في الطول.
(المثلث ، شبه المنحرف ،المستطيل

٤ أكمل ما يلي:

(أ) الأضلاع الأربعة متساوية في الطول عند كل من ....، ....

(ب) الشكل الرباعي هو مضلع له .... أضلاع، و............ رءوس.

(ج) .... يحتوي على زوج واحد من الأضلاع المتوازية.

(د) كل ضلعين متقابلين في متوازي الأضلاع ....، ....

(هـ) كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول عند كل من: ....، ....، ....، ....

(و) الرءوس الأربعة المتماثلة في كل من: ....، ....

(ز) .... هو شكل رباعي جميع زواياه متماثلة ولكن جميع أضلاعه غير متساوية في الطول

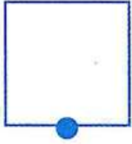
٥ ضع علامة (✓) أو (X) أمام كل عبارة:

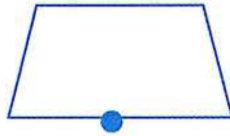
(أ) المستطيل أضلاعه الأربعة متساوية في الطول. (   )
(ب) عدد أضلاع المضلع = عدد رءوسه. (   )
(ج) المعين رءوسه الأربعة متماثلة. (   )
(د) الشكل الرباعي له ٤ أضلاع، و٥ رءوس. (   )
(هـ) المعين له زوج واحد من الأضلاع المتوازية. (   )
(و) المكعب من الأشكال ثنائية الأبعاد. (   )
(ز) عدد رءوس الشكل الخماسي ٤ رءوس. (   )
(ح) شبه المنحرف له زوج واحد من الأضلاع المتوازية. (   )
(ط) الرءوس الأربعة متماثلة عند المستطيل والمربع. (   )

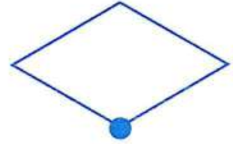
٦ اكتب اسم كل شكل من الأشكال الآتية:

(أ) (.................)
(ب) (.................)
(ج) (.................)
(د) (.................)
(هـ) (.................)
(و) (.................)
(ز) (.................)
(ح) (.................)
(ط) (.................)
(ي) (.................)
(ك) (.................)
(ل) (.................)

٧ صل كل شكل بالخاصية المناسبة له:

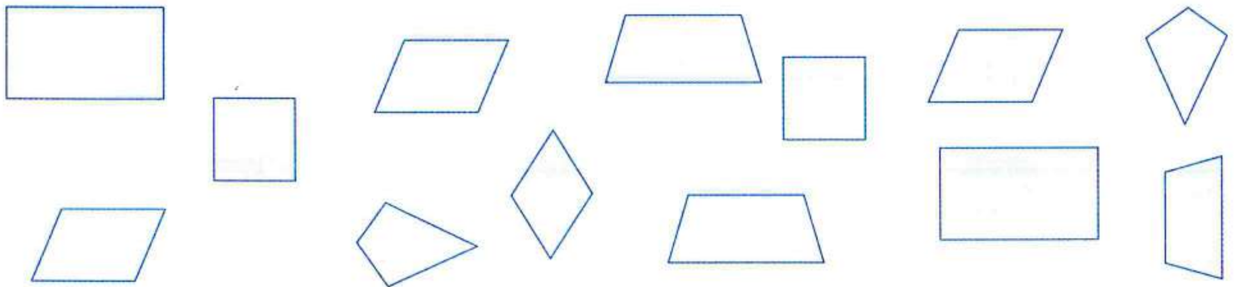


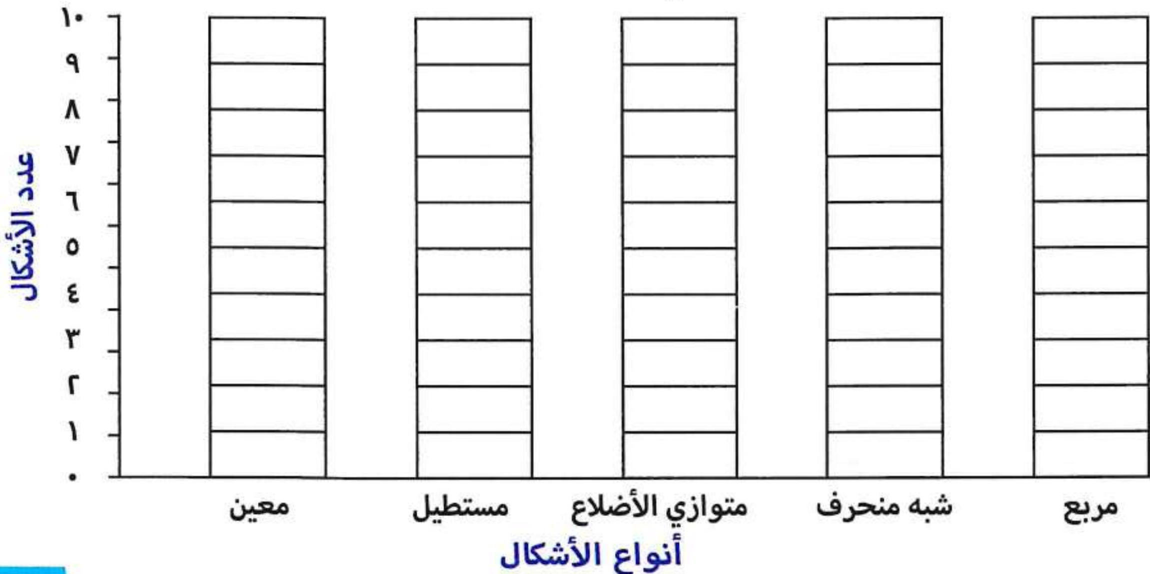




له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.	له ٤ أضلاع متساوية في الطول وزواياه غير متماثلة.	له ٤ أضلاع متساوية في الطول وزواياه متماثلة.

٨ لاحظ الأشكال الرباعية التالية، ثم أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة يوضح عدد كل شكل رباعي من الأشكال التالية:





تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٢)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) في أي مضلع يكون: عدد الأضلاع .... عدد الرءوس. (< ، = ، >)

(ب) جميع الأضلاع متساوية في الطول في .... (المستطيل، متوازي الأضلاع، المربع)

(ج) .... يتكون من ٤ أضلاع، و٤ رءوس. (الشكل الرباعي، المثلث، الشكل الخماسي)

(د) ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ... × .... (٥ × ٣ ، ٥ × ٥ ، ٥ × ٤)

(هـ) ٣ آلاف، ٤ مئات، ٥ عشرات، ٢ آحاد = ... (٣٥٤٢ ، ٣٤٥٢ ، ٤٣٥٢)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٤٠٠ سم = ... م.

(ب) ٩ × ٥ = ...

(ج) ٧٠٠٠ + ٥٠٠ + ٦ = ...

(د) ٦٣ ÷ ٧ = ...

(هـ) في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين ....، ....

(و) في شبه المنحرف زوج واحد فقط من الأضلاع ....

(ز) الرءوس الأربع متماثلة في كل من ....، ....

(ح) العدد .... مضاعف مشترك للعددين ٢ ، ٣

(ط) قاعدة النمط: ٥٠ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٣٠ هي: ....

٣ أجب عما يلي:

(أ) إذا كان كل طبق يحتوي على ٧ قطع حلوى. كم قطعة حلوى في ٣ أطباق؟

....

رتب ما يلي تصاعديًّا:

(ب) ٧٥٥٧ ، ٧٥٧٥ ، ٥٧٧٥ ، ٥٧٥٧

.... ، .... ، .... ، ....

المساحة

تعلم (١) المساحة

المساحة: هي عدد الوحدات المربعة التي يتكون منها الشكل.

■ يمكننا إيجاد مساحة أي شكل من خلال عدة إستراتيجيات.

إستراتيجيات حساب المساحة

إستراتيجية عد الوحدات المربعة

المساحة = عدد الوحدات المربعة المكونة للشكل.

٣	٢	١

٦	٥	٤

مساحة الشكل = ٦ وحدات مربعة.

إستراتيجية المصفوفات

المساحة = عدد الصفوف × عدد الأعمدة

٦ أعمدة

٢ صف

مساحة الشكل = ٢ × ٦ = ١٢ وحدة مربعة.

لاحظ أن..

◄ الشكل المقابل يسمى وحدة مربعة واحدة.



مثال ١ أوجد مساحة كل شكل مما يلي:

المساحة = ١٦ وحدة مربعة.

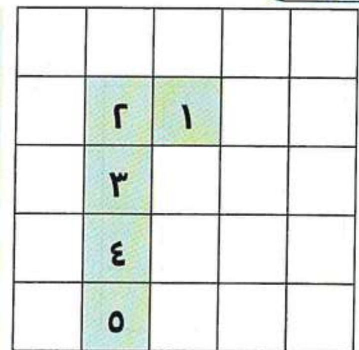
المساحة = ٨ وحدات مربعة.

المساحة = ١٢ وحدة مربعة.

● مفردات التعلم: » صف. » عمود. » مساحة. » حاصل ضرب.

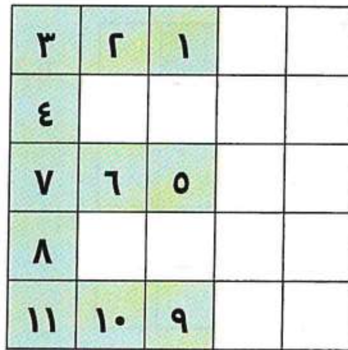
مثال ٢ احسب مساحة الأجزاء المظللة في كل شكل مما يلي (كل ▢ يمثل وحدة مربعة واحدة):

(أ)



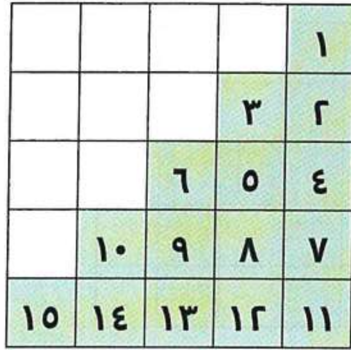
المساحة = **٥**

(ب)



المساحة = **١١**

(ج)

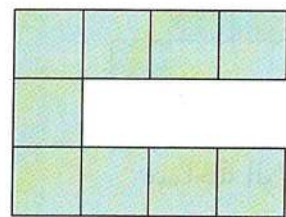


المساحة = **١٥**

أمثلة محلولة

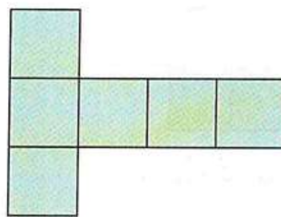
- **أوجد مساحة كل شكل مما يلي:**

(أ)



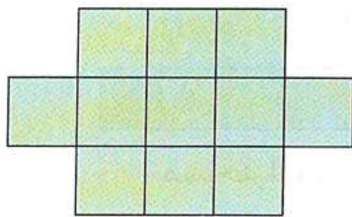
المساحة = **٩**

(ب)



المساحة = **٦**

(ج)



المساحة = **١١**

قيم نفسك

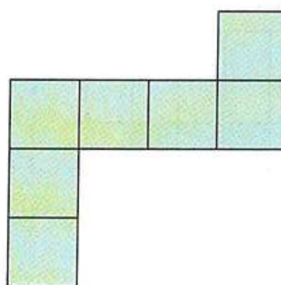
(١) **أوجد مساحة كل شكل مما يلي:**

(أ)



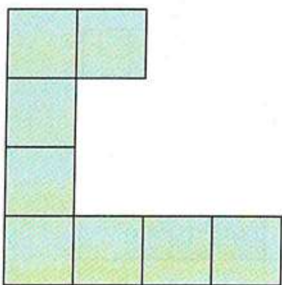
المساحة = ...

(ب)



المساحة = ...

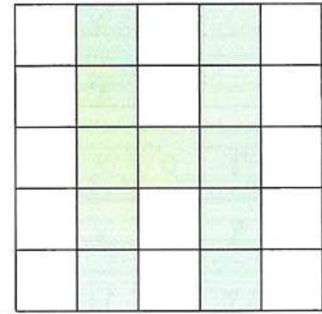
(ج)



المساحة = ...

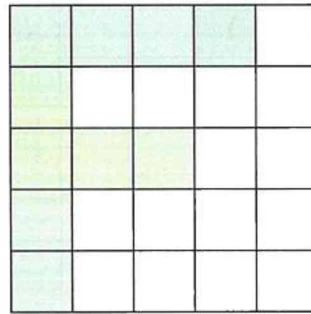
(٢) **احسب مساحة الأجزاء المظللة في كل شكل مما يلي:**

(أ)



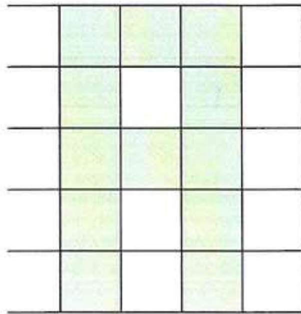
المساحة = ...

(ب)



المساحة = ...

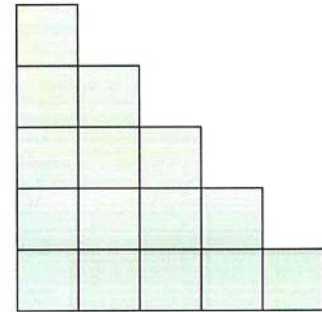
(ج)



المساحة = ...

(٣) **أوجد مساحة كل شكل مما يلي:**

(أ)



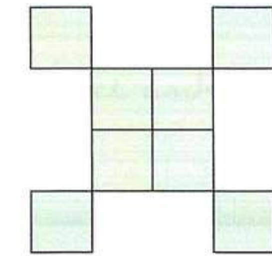
مساحة الشكل = ...

(ب)



مساحة الشكل = ...

(ج)



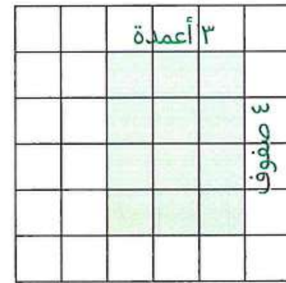
مساحة الشكل = ...

تعلم (٢) استخدام الشبكات في رسم المستطيلات

أمثلة محلولة

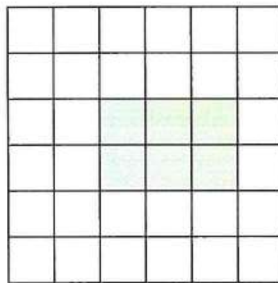
- **ارسم مستطيلًا تبعًا لعدد الصفوف والأعمدة كما بالمثال، ثم احسب المساحة**

(أ) **٤** صفوف، **٣** أعمدة.



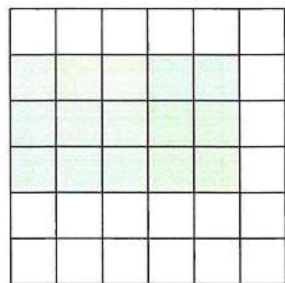
المساحة = **١٢**

(ب) صفان، **٣** أعمدة.



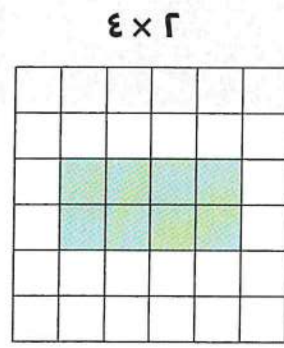
المساحة = **٦**

(ج) **٣** صفوف، **٥** أعمدة.



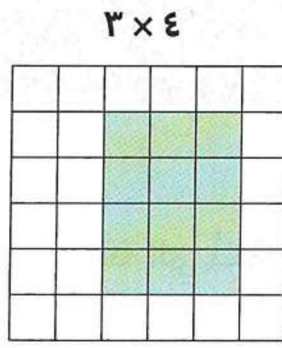
المساحة = **١٥**

(د) ٢ × ٤



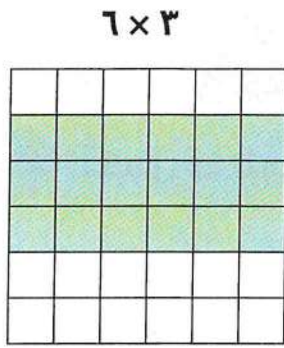
المساحة = ٨

(هـ) ٤ × ٣



المساحة = ١٢

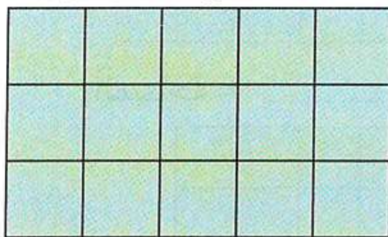
(و) ٣ × ٦



المساحة = ١٨

لاحظ أن..

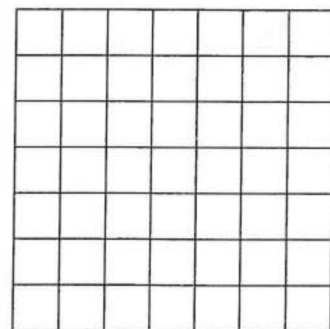
- الشكل المقابل يمثل مستطيلًا موضحًا عليه عدد الصفوف وعدد الأعمدة المكونة له.
- عدد الصفوف وعدد الأعمدة يمثلان أبعاد المستطيل حيث: طول المستطيل = ٥ وحدات، عرض المستطيل ٣ وحدات.



قيم نفسك

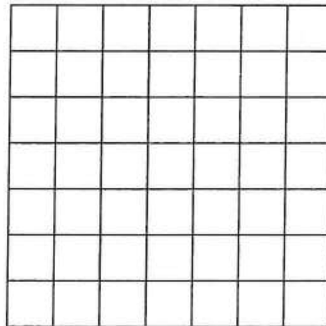
- **استخدم الشبكات في رسم المستطيلات تبعًا لعدد الصفوف والأعمدة التالية، ثم احسب المساحة:**

(أ) ٥ صفوف، ٥ أعمدة



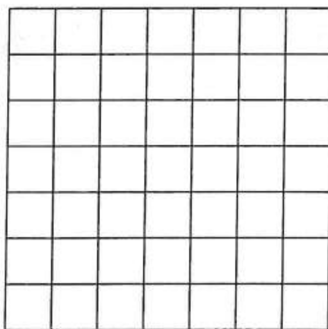
المساحة = ...

(ب) صفان، ٦ أعمدة



المساحة = ...

(ج) ٤ × ٤



المساحة = ...

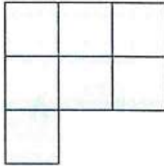
تدريـبات التأسيس السليم على الدرس (٣)

مجاب عنه

١ أكمل ما يلي:

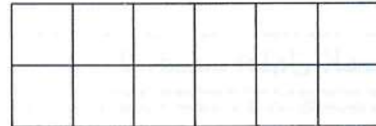
(أ) .... هي عدد الوحدات المربعة التي تُكوِّن الشكل.

(ب) مساحة الشكل المقابل = ... 

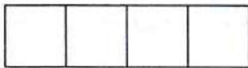


(ج) الشكل  مساحته = ...

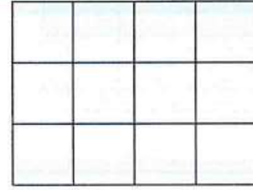
٢ أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) 

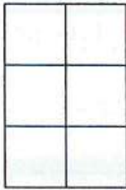
المساحة = ... 

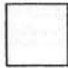
(ب) 

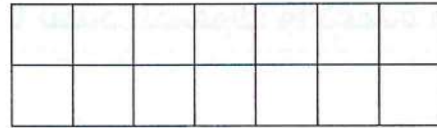
المساحة = ... 

(ج) 

المساحة = ... 

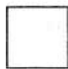
(د) 

المساحة = ... 

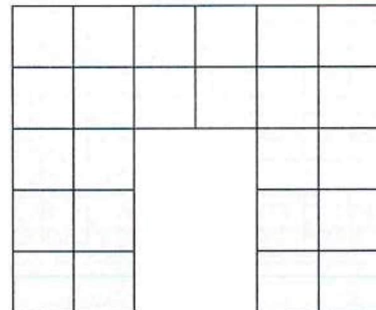
(هـ) 

المساحة = ... 

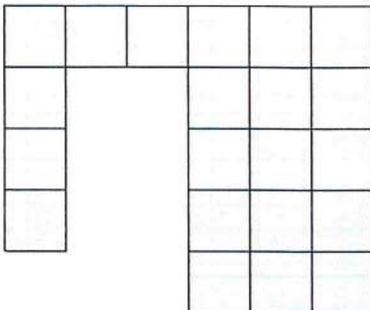
(و) 

المساحة = ... 

٣ الأشكال التالية تمثل حدائق غير مستطيلة. احسب مساحة كل منها

(أ) 

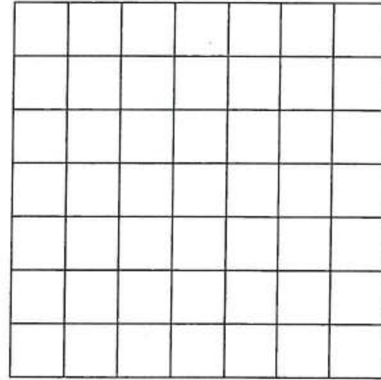
المساحة الكلية = ... وحدة مربعة.

(ب) 

المساحة الكلية = ... وحدة مربعة

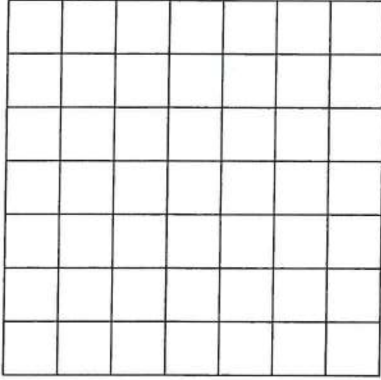
٤ استخدم الشبكة لرسم المستطيلات التالية، ثم احسب المساحة:

) ٣ صفوف × ٥ أعمدة.



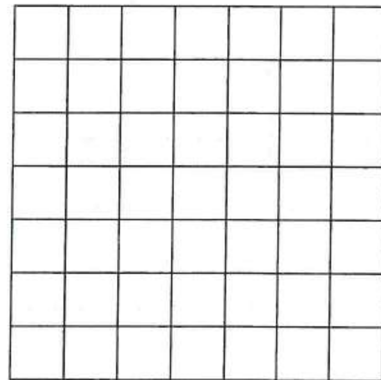
المساحة = ... ☐

ب) ٤ صفوف × ٣ أعمدة.



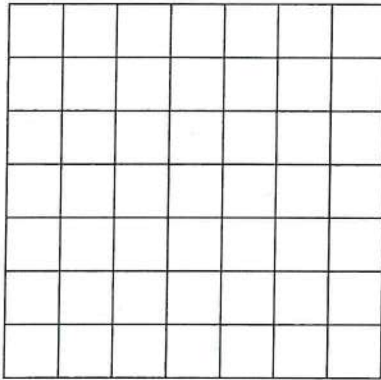
المساحة = ... ☐

ج) ٣ صفوف × ٦ أعمدة.



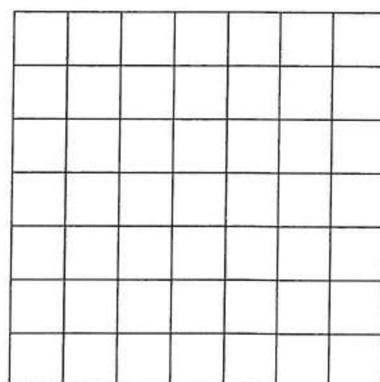
المساحة = ... ☐

د) ٢ صف × ٥ أعمدة.



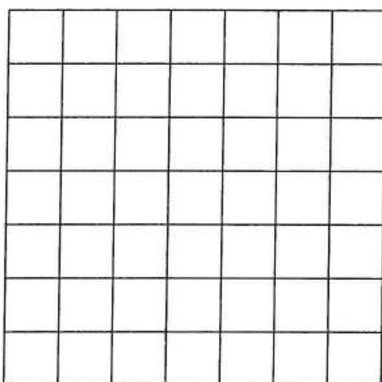
المساحة = ... ☐

هـ) ٤ صفوف × ٥ أعمدة.



المساحة = ... ☐

و) ٦ صفوف × ٦ أعمدة.



المساحة = ... ☐

٥ أكمل الناقص لكل مصفوفة فيما يلي:

(أ)

عدد الصفوف = ... صفوف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدة مربعة.

(ب)

عدد الصفوف = ... صف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدات مربعة.

(ج)

عدد الصفوف = ... صفوف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدة مربعة.

(د)

عدد الصفوف = ... صفوف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدة مربعة.

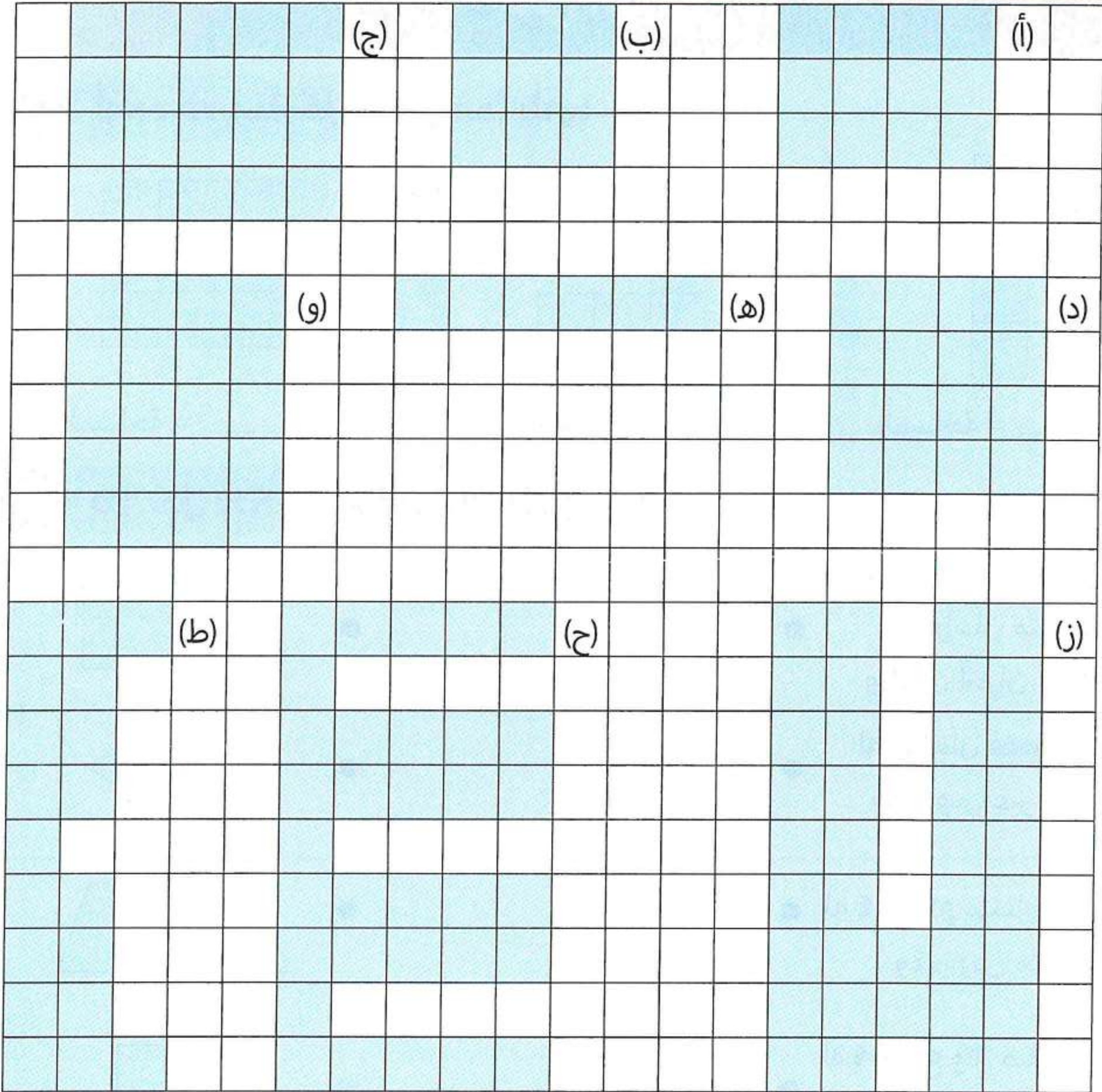
(هـ)

عدد الصفوف = ... صف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدات مربعة.

(و)

عدد الصفوف = ... صفوف.
عدد الأعمدة = ... أعمدة.
المساحة = ... × ....
= .... وحدات مربعة.

٦ أوجد مساحة كل شكل مما يلي في الجدول التالي:



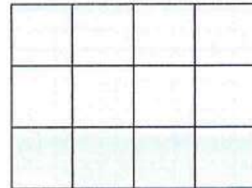
المساحة	الشكل (أ) .... × .... = ... ☐	الشكل (ب) .... × .... = ... ☐	الشكل (ج) .... × .... = ... ☐
المساحة	الشكل (د) .... × .... = ... ☐	الشكل (هـ) .... × .... = ... ☐	الشكل (و) .... × .... = ... ☐
المساحة	الشكل (ز) .... وحدة مربعة.	الشكل (ح) .... وحدة مربعة.	الشكل (ط) .... وحدة مربعة.

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٣)

مجاب ع

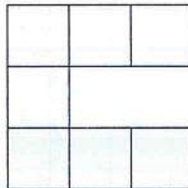
١ أوجد مساحة كل شكل مما يلي:

(أ)



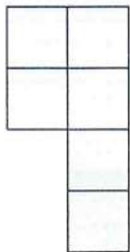
المساحة = ...

(ب)



المساحة = ...

(ج)



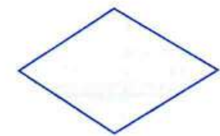
المساحة = ...

٢ صل كل شكل بالخاصية المناسبة له:

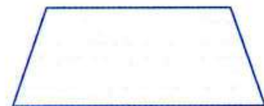
(أ)



(ب)



(ج)



(د)



- له ٤ أضلاع متساوية في الط
ولـه رأسان متماثلان،
ورأسان آخران متماثلان.
- له ضلعان فقط متوازياز
و٤ رءوس غير متماثلة.
- له ٤ أضلاع متساوية في الط
و٤ رءوس متماثلة.
- له ٤ أضلاع وكل ضلعين متقابا
ومتساويـان في الطول
وله ٤ رءوس متماثلة.

٣ أجب عما يلي:

(أ) ٣٦ ، ٤٥ ، ٥٤ ، .... ، .... (بنفس النمط).

(ب) مع هالة ٣٢ جنيهًا، تريد توزيعها بالتساوي على ٤ أشخاص. احسب نصيب كل شخص.

....

• مستطيلات متساوية المساحة
• المساحة باستخدام النماذج

تعلم (١) مستطيلات متساوية المساحة بأبعاد مختلفة:

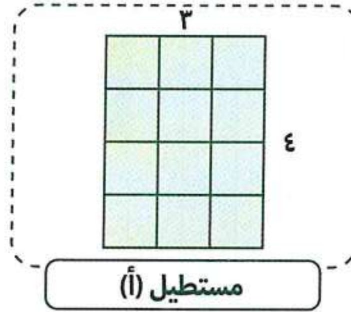
مثال ١ **الشكلان التاليان يمثلان مستطيل (أ) أبعاده ٤ × ٣، مستطيل (ب) أبعاده ٣ × ٤:**

◄ مساحة المستطيل (أ)

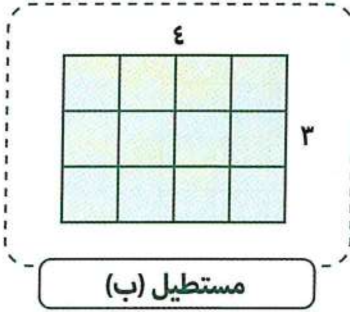
= ٤ × ٣ = ١٢ وحدة مربعة.

◄ مساحة المستطيل (ب)

= ٣ × ٤ = ١٢ وحدة مربعة.



مستطيل (أ)



مستطيل (ب)

لاحظ أن..

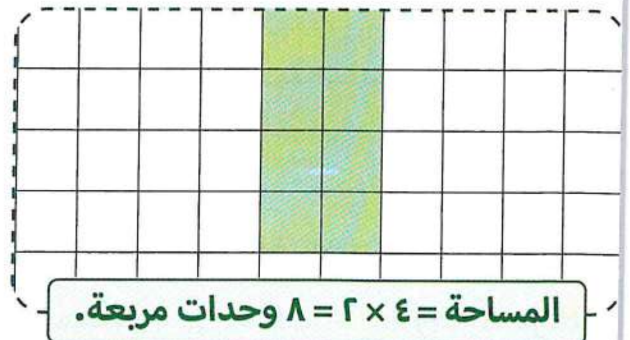
- المستطيلان متساويان في المساحة (١٢ وحدة مربعة).
- المستطيلان غير متماثلين في الشكل.
- المستطيلان لهما نفس الأبعاد ولكن تم عكسها مما أدي إلى اختلاف شكلهما.
- تبديل عوامل الضرب لا يغير حاصل الضرب (خاصية الإبدال في الضرب).

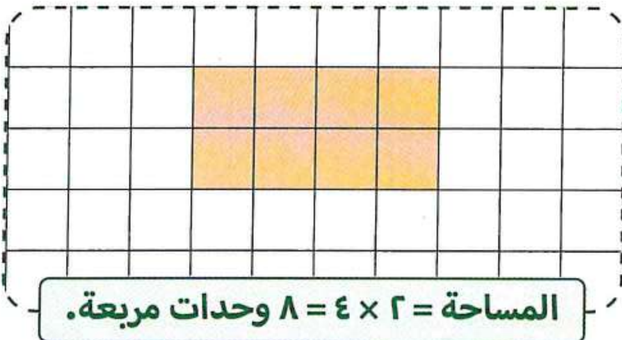
  لأن: ٤ × ٣ = ١٢ ، ٣ × ٤ = ١٢

- يمكننا رسم ٤ مستطيلات أخرى لهم نفس المساحة، وذلك من عوامل ضرب العدد (١٢) المتبقية

  وهي: (١ × ١٢ ، ١٢ × ١ ، ٢ × ٦ ، ٦ × ٢).

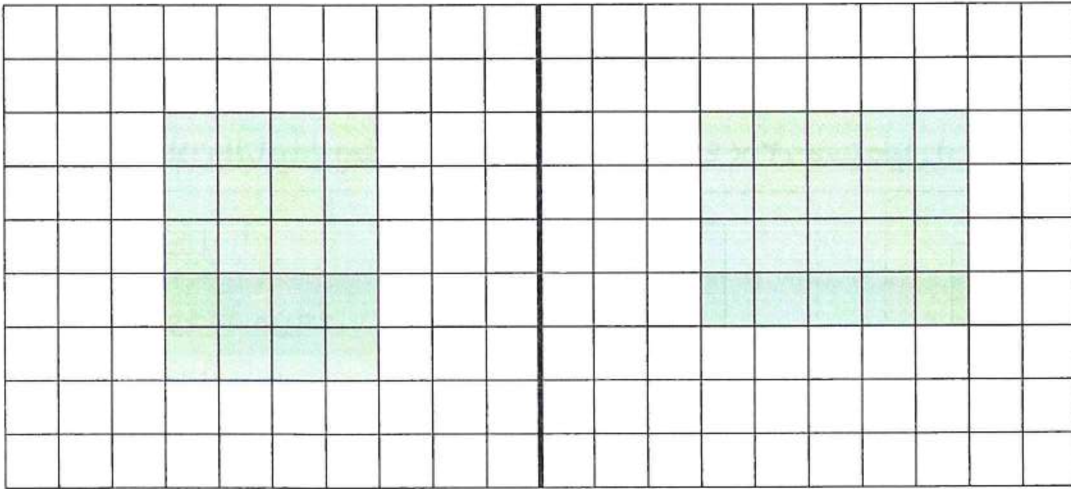
مثال ٢ **استخدم خاصية الإبدال في الضرب وارسم مستطيلًا مساويًا في المساحة للمستطيل المرسوم على الشبكة، ثم احسب مساحة كل منهما.**


المساحة = ٤ × ٢ = ٨ وحدات مربعة.


المساحة = ٢ × ٤ = ٨ وحدات مربعة.

• **مفردات التعلم:** » المساحة.» خاصية الإبدال.» العوامل. » وحدة مربعة.

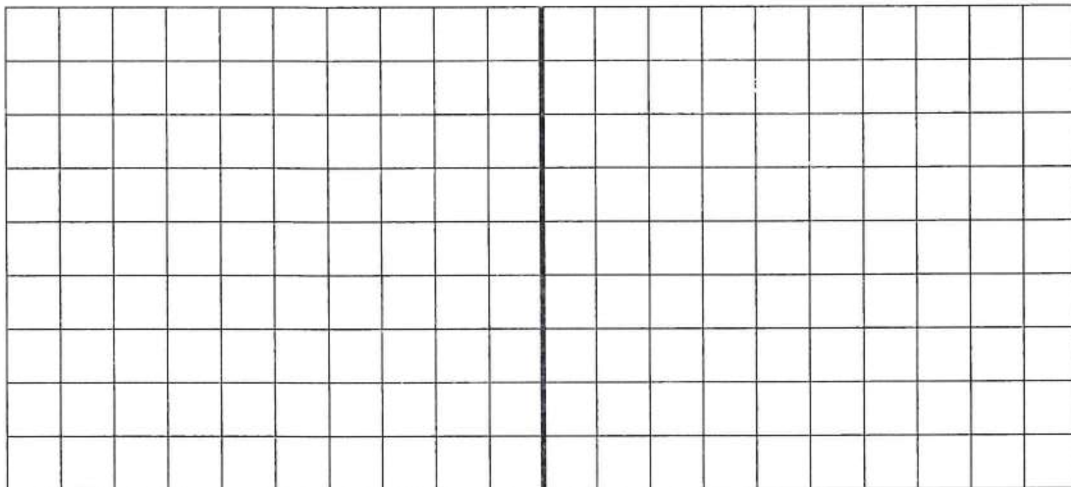
مثال ٣ **ارسم مستطيلين مختلفين في الشكل ومساحة كل منهما ٢٠ وحدة مربعة.**
ثم اكتب مسألة الضرب التي تمثل أبعاد كل مستطيل، ثم احسب مساحته:



- مسألة الضرب = **٤ × ٥**
- المساحة = **٤ × ٥ = ٢٠** وحدة مربعة.
- مسألة الضرب = **٥ × ٤**
- المساحة = **٥ × ٤ = ٢٠** وحدة مربعة.

قيم نفسك

ارسم مستطيلات مختلفة في الشكل ومساحة كل منهما ٦ وحدات مربعة،
ثم اكتب مسألة الضرب التي تمثل أبعاد كل مستطيل، ثم احسب مساحته:

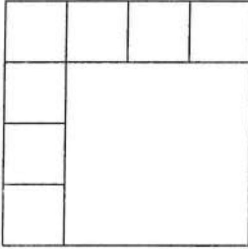


- مسألة الضرب = ... × ....
- المساحة = ... × .... = ... وحدات مربعة.
- مسألة الضرب = ... × ....
- المساحة = ... × .... = ... وحدات مربعة.

تعلم (٢) المساحة باستخدام النماذج

يمكننا حساب مساحة المستطيل بمعرفة أبعاد المستطيل (عدد الصفوف وعدد الأعمدة) التي تُكَوِّن المستطيل حتى وإن لم تكن جميع وحداته المربعة موجودة.

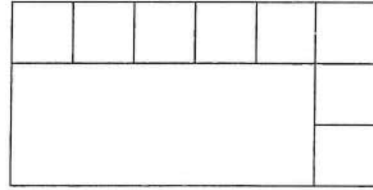
فمثلًا في المستطيل المقابل يمكن تحديد أبعاد المستطيل من خلال عدد الصفوف، وعدد الأعمدة.



- عدد الصفوف = ٣ صفوف • عدد الأعمدة = ٥ أعمدة
- مساحة المستطيل = عدد الصفوف × عدد الأعمدة
- مساحة المستطيل = ٣ × ٥ = ١٥ وحدة مربعة.

مثال في كل شكل مما يلي، حدد عدد الصفوف وعدد الأعمدة، ثم احسب مساحة كل شكل:

(أ)



عدد الصفوف = ٣ ، عدد الأعمدة = ٦

المساحة = ٣ × ٦ = ١٨ وحدة مربعة.

(ب)

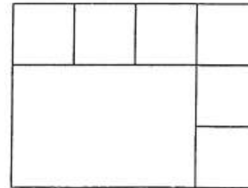
عدد الصفوف = ٤ ، عدد الأعمدة = ٤

المساحة = ٤ × ٤ = ١٦ وحدة مربعة.

قيم نفسك

- **حدد بعدي كل مستطيل (الطول، العرض) باستخدام عدد الصفوف وعدد الأعمدة، ثم احسب مساحة كل مستطيل:**

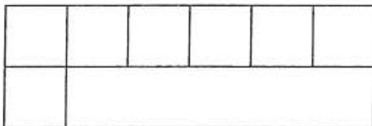
(أ)



عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...

المساحة = ... × .... = ... ☐

(ب)



عدد الصفوف = ...، عدد الأعمدة = ...

المساحة = ... × .... = ... ☐

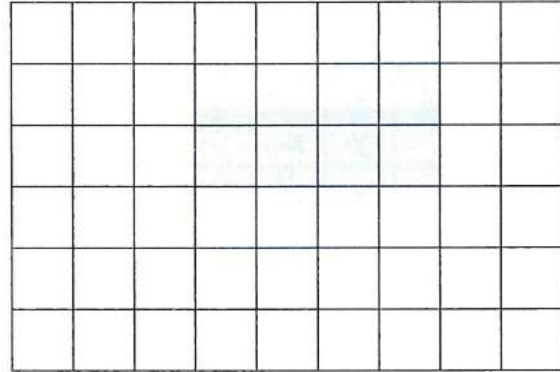
تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (٤ ، ٥)

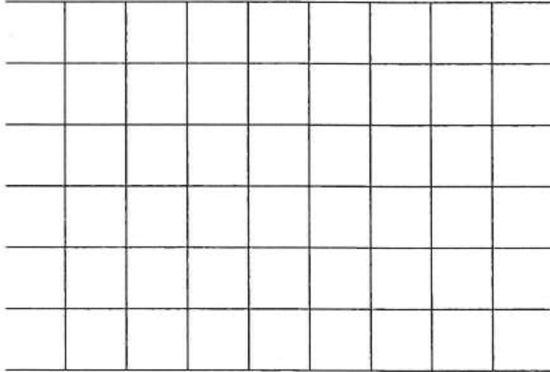
مجاب عن

١ استخدم خاصية الإبدال في الضرب، وارسم مستطيلًا مساويًا في المسا
للمستطيل المرسوم على الشبكة، ثم احسب مساحة كل منهما:

(أ)

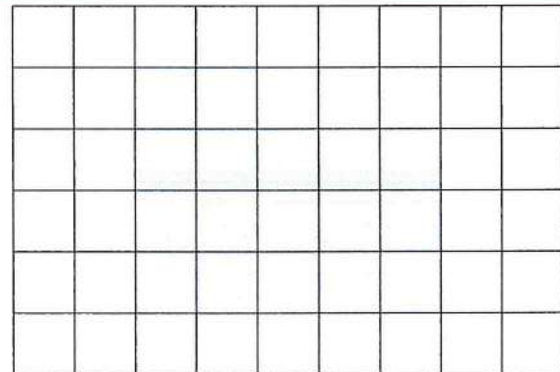


المساحة = ... × .... = ... ☐

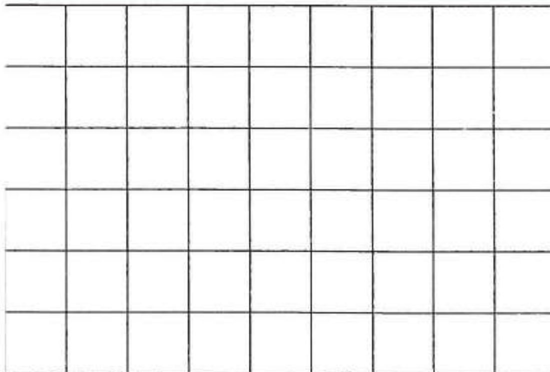


المساحة = ... × .... = ... ☐

(ب)

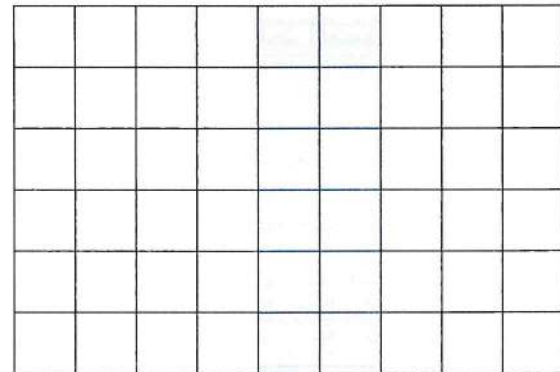


المساحة = ... × .... = ... ☐

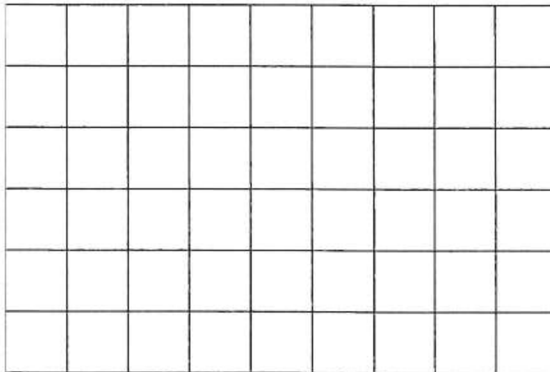


المساحة = ... × .... = ... ☐

(ج)



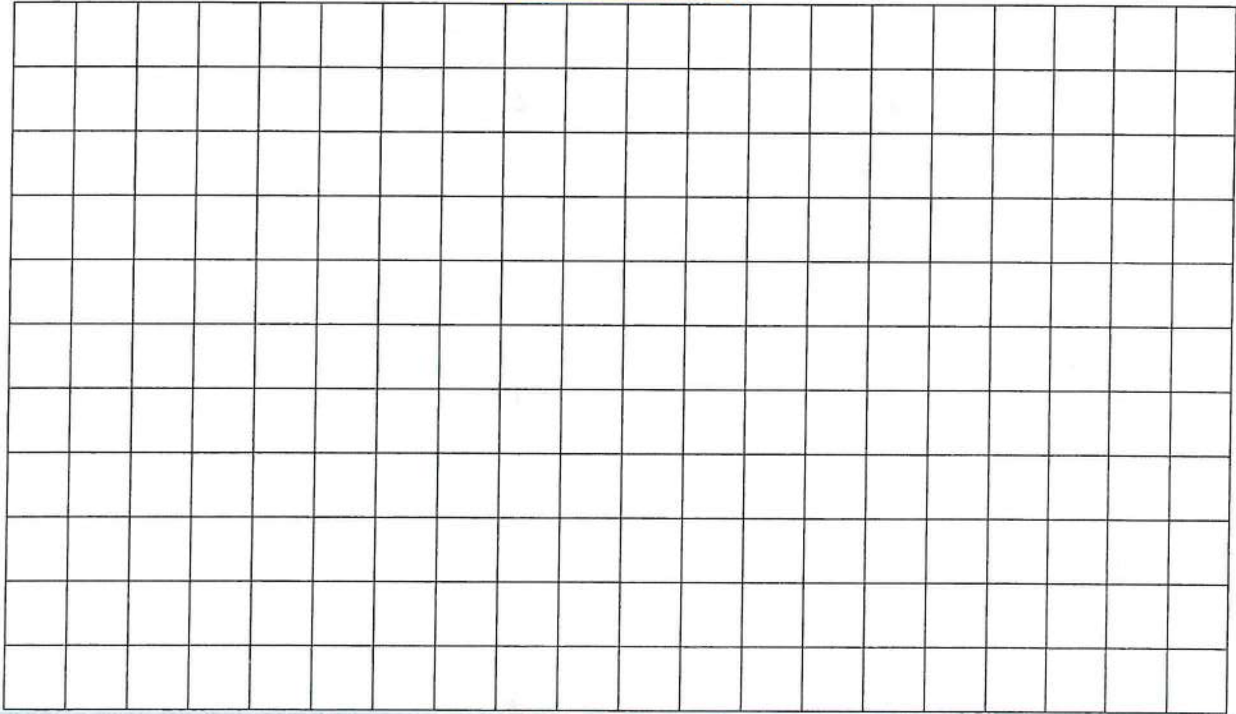
المساحة = ... × .... = ... ☐



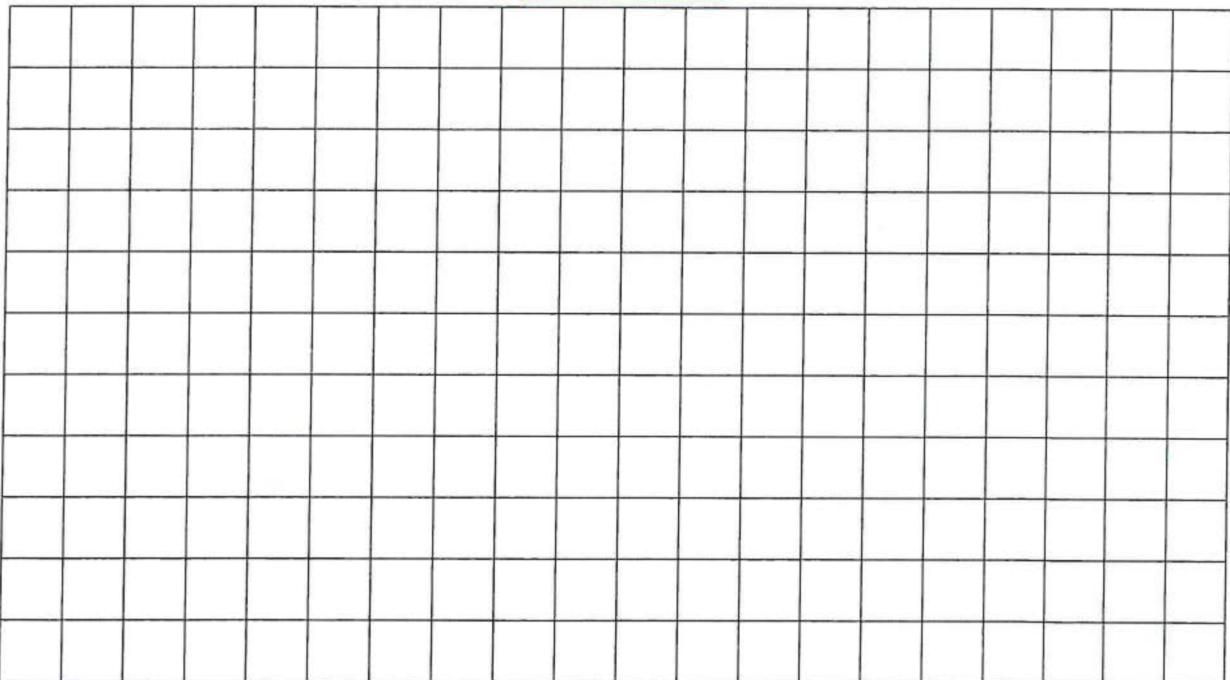
المساحة = ... × .... = ... ☐

٢ **على الشبكة الآتية ارسم أربعة مستطيلات مختلفة ولها نفس المساحة المعطاة، ثم عبر عن كل مساحة بمسألة الضرب التي تتوافق مع المستطيل:**

(أ) **١٢** وحدة مربعة.

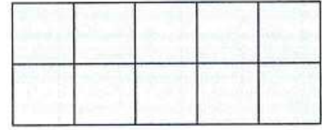


(ب) **٢٠** وحدة مربعة.

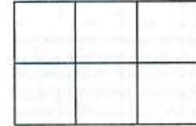
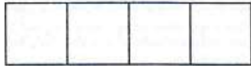


٣ صل كل مستطيل من العمود الأول بالمستطيل الذي يساويه في المساحة من العمود الثاني:

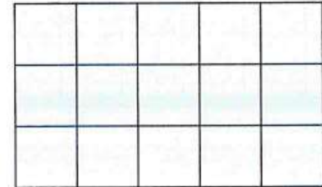
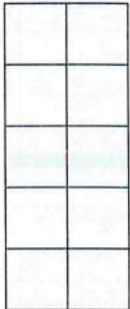
(أ)

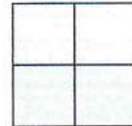
(ب)

(ج)

(د)

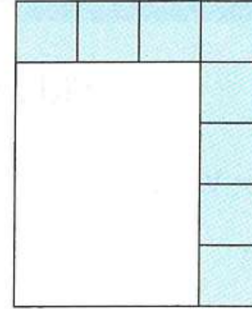
   

(هـ)

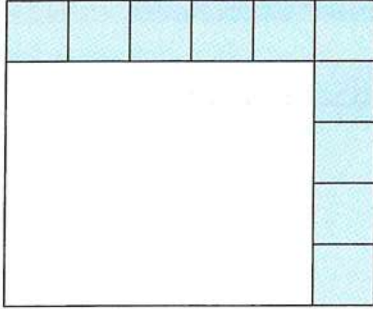
٤ أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي باستخدام عدد الصفوف والأعمدة:

(أ)



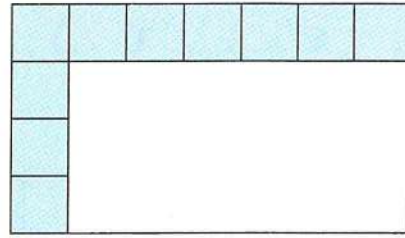
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(ب)



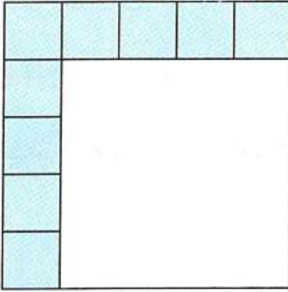
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(ج)



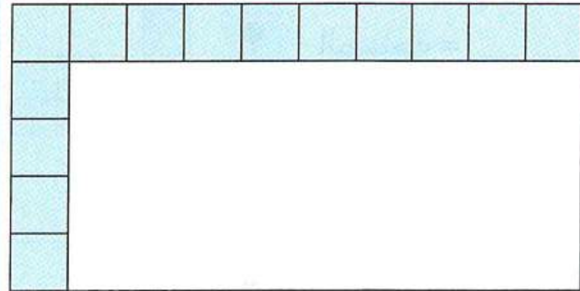
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(د)



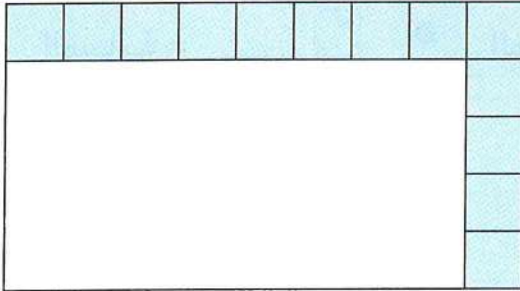
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(هـ)



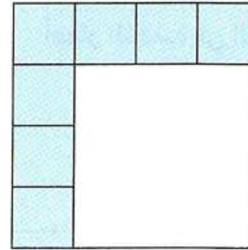
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(و)



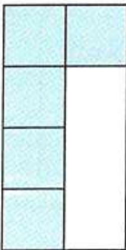
المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(ز)



المساحة = ... × .... = ... وحدة مربعة.

(ح)



المساحة = ... × .... = ... وحدات مربعة.

الفصل الرابع تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٥)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٧ + ٧ + ٧ = ... (٤ × ٥ ، ٧ × ٣ ، ٤ × ٦)

(ب) ٨ × .... = ٠ (٠ ، ١ ، ١٠)

(ج) مصفوفه بها ٣ صفوف و٥ أعمدة فإن مساحتها .... ☐ (٩ ، ٢٥ ، ١٥)

(د) قيمة الرقم ٦ في العدد ٧٦٥٤٣ هي: .... (٦٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٦٠)

(هـ) الشكل الخماسي له .... أضلاع. (٦ ، ٤ ، ٥)

٢ أوجد مساحة الأشكال التالية:

(أ) (ب) (ج)

- المساحة = ... ☐
- المساحة = ... ☐
- المساحة = ... ☐

(د) (هـ) (و)

- المساحة = ... ☐
- المساحة = ... ☐
- المساحة = ... ☐

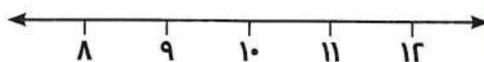
٣ لاحظ الجدول التالي ثم أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط:

العمر بالسنوات	العلامات التكرارية
٨	‖
٩	‖‖
١٠		
١١	‖‖‖
١٢	𝍸	

أعمار التلاميذ في النشاط الرياضي

٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢

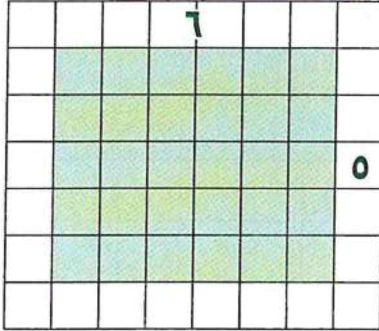
أعمار التلاميذ



فصل الرابع
درسان (٦ ، ٧)

• المساحة بتقسيم المصفوفات
• خاصية التوزيع في الضرب

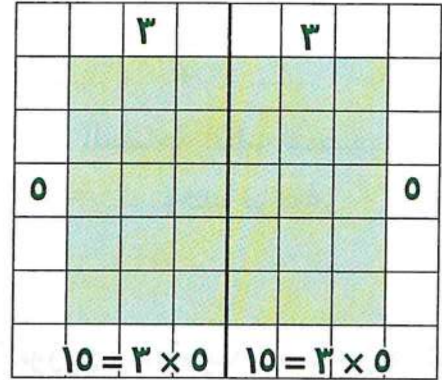
تعلم (١) حساب مساحة مصفوفة كبيرة بإستراتيجية التقسيم



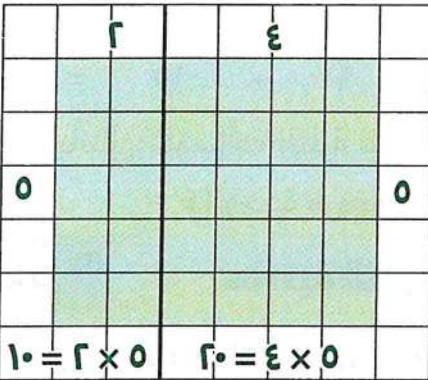
مثال (١)

في الشكل المقابل مصفوفة (٥ × ٦) ونريد إيجاد مساحتها:

يمكننا تقسيم المصفوفة إلى مصفوفتين أصغر بأكثر من طريقة ونوجد مساحة كل مصفوفة، ثم نجمع المساحتين معًا كما يلي:



• المساحة الكلية للمصفوفة
= ١٥ + ١٥ = ٣٠ وحدة مربعة.



• المساحة الكلية للمصفوفة
= ٢٠ + ١٠ = ٣٠ وحدة مربعة.

لاحظ أن..

١) ٥ × ٦ = (٥ × ٣) + (٥ × ٣) ، ٥ × ٦ = (٥ × ٤) + (٥ × ٢)
= ٣٠ وحدة مربعة. = ٣٠ وحدة مربعة.

٢) يمكننا تقسيم نفس المصفوفة بأكثر من طريقة لتسهيل إيجاد مساحتها.

٣) يمكننا استخدام نفس الإستراتيجية مع مسائل الضرب وذلك بتقسيم عامل الضرب الأكبر إلى عددين أصغر بأي طريقة كالآتي:

مثال (٢)

٧ × ١٠ = (٧ × ٣) + (٧ × ٧)
= ٢١ + ٤٩ = ٧٠

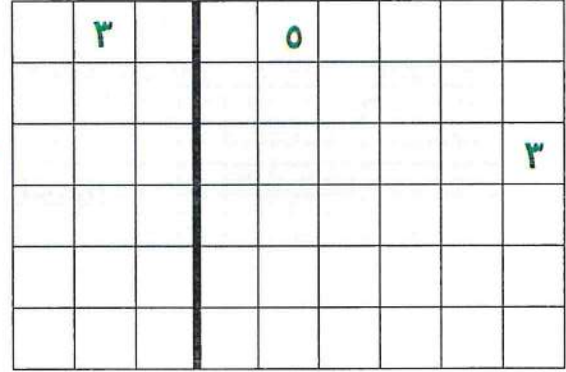
٧ × ١٠ = (٧ × ٥) + (٧ × ٥)
= ٣٥ + ٣٥ = ٧٠

في هذه الحالة مع مسائل الضرب تسمى (خاصية التوزيع في الضرب).

مفردات التعلم: » صفوف. » أعمدة. » خاصية التوزيع.

قيم نفسك

أوجد مساحة المصفوفة الكبيرة مستخدمًا إستراتيجية التقسيم كما بالمثال:

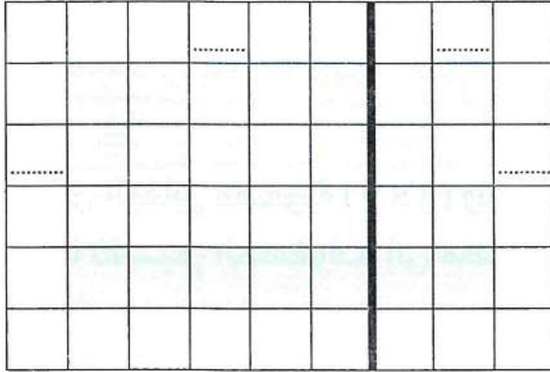


(٣ × ٣) + (٥ × ٣)

= ١٥ + ٩ = ٢٤

وبالتالي: المساحة الكلية للمصفوفة

= ٢٤ وحدة مربعة.



(......... × ....) + (......... × ....)

= .... + ... = ...

وبالتالي: المساحة الكلية للمصفوفة

= .... وحدة مربعة.

تعلم (٢) خاصية التوزيع في الضرب

مثال ١ أوجد ناتج ضرب: ٤ × ٩ مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب بطريقتين مختلفة

(أ) ٤ × ٩

٤ × (٦ + ٣)

= (٤ × ٦) + (٤ × ٣)

= ٢٤ + ١٢ = ٣٦

(ب) ٤ × ٩

٤ × (٥ + ٤)

= (٤ × ٥) + (٤ × ٤)

= ٢٠ + ١٦ = ٣٦

وبالتالي: تقسيم عامل الضرب الأكبر بأكثر من طريقة لا يؤثر على نتيجة حاصل الضرب.

أمثلة محلولة

(١) أكمل الناقص فيما يلي مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب:

(أ) ٧ × ١٢ = ٧ × (١٠ + ٢)

= ٧ × ١٠ + ٧ × ٢

= ٧٠ + ١٤ = ٨٤

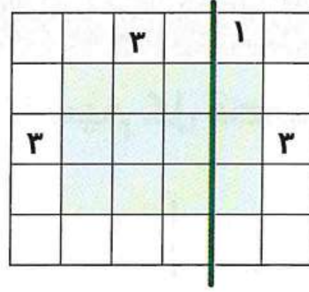
(ب) ٦ × ٨ = ٦ × (٥ + ٣)

= ٦ × ٥ + ٦ × ٣

= ٣٠ + ١٨ = ٤٨

٢) **احسب المساحة الكلية للمصفوفات التالية عن طريق جمع مساحتي المصفوفتين الأصغر:**

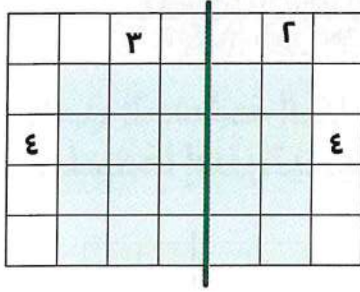
أ)



= (٣ × ١) + (٣ × ٣) = ٣ + ٩

المساحة الكلية = **١٢** وحدة مربعة.

(ب)

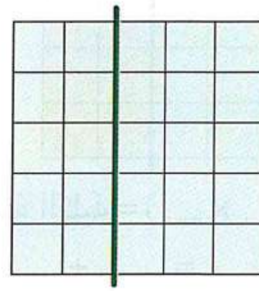


= (٤ × ٢) + (٤ × ٣) = ٨ + ١٢

المساحة الكلية = **٢٠** وحدة مربعة.

٣) **احسب المساحة الكلية للمصفوفات التالية مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب:**

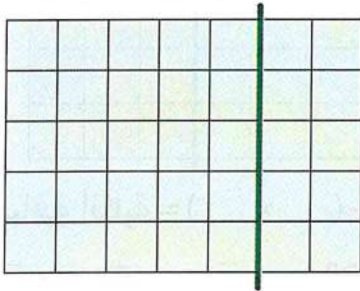
أ)



٥ × ٥ = (٥ × ٣) + (٥ × ٢)

المساحة الكلية = **١٥** + **١٠** = **٢٥** وحدة مربعة.

(ب)



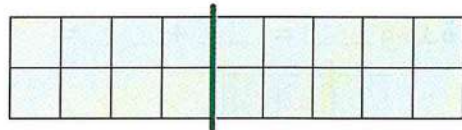
٥ × ٧ = (٥ × ٢) + (٥ × ٥)

المساحة الكلية = **١٠** + **٢٥** = **٣٥** وحدة مربعة.

قيم نفسك

• **احسب المساحة الكلية للمصفوفة مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب:**

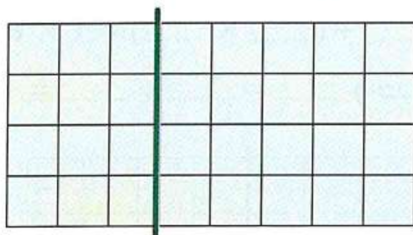
أ)



٢ × ٩ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

(ب)



٤ × ٨ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

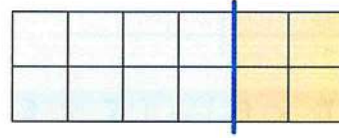
تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (٦ ، ٧)

مجاب عنه

١ احسب المساحة الكلية للمصفوفة حسب تقسيم كل مصفوفة (مستخدمًا إستراتيجية التقسيم):

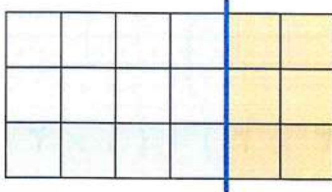
(أ)



المساحة الكلية = (٢ × ....) + (٢ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

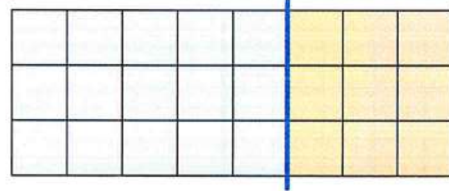
(ب)



المساحة الكلية = (...... × ......) + (...... × ......)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

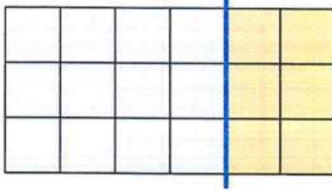
(ج)



المساحة الكلية = (...... × ......) + (...... × ......)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

(د)

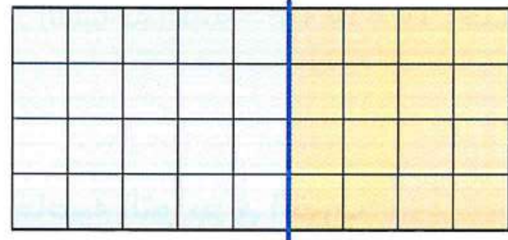


المساحة الكلية = (...... × ......) + (...... × ......)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

٢ احسب المساحة الكلية للمصفوفة مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب

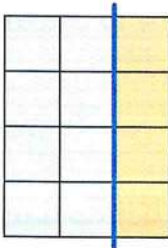
(أ)



٤ × ٩ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

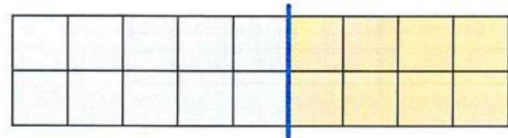
(ب)



٤ × ٣ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

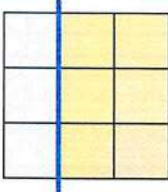
(ج)



٢ × ٩ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدة مربعة.

(د)



٣ × ٣ = (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... وحدات مربعة.

٣ صل بالمناسب فيما يلي حسب خاصية التوزيع في الضرب:

٤ × ٥ ‏ ‏ ‏ ٦ × ٧ ‏ ‏ ‏ ٤ × ٩

(٤ × ٥) + (٤ × ٤) ‏ ‏ ‏ (٤ × ٤) + (٤ × ١) ‏ ‏ ‏ (٦ × ٣) + (٦ × ٤)

٤ أكمل ما يلي مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب:

(أ) ٤ × ١٠ = (٤ × ٦) + (٤ × ....)

(ب) .... × .... = (٤ × ٣) + (٤ × ٤)

(ج) ٧ × ٩ = (........ × ٥) + (........ × ٤)

(د) ٦ × ٩ = (٦ × ....) + (٦ × ....)

(هـ) ٥ × ٨ = (٥ × ....) + (٥ × ٣)

(و) ٢ × ٨ = (........ × ٤) + (........ × ٤)

(ز) ٤ × ٧ = (٤ × ٣) + (........ × ....)

(ح) .... × .... = (٧ × ٤) + (٧ × ٥)

٥ استخدم خاصية التوزيع في إيجاد حاصل ضرب ما يلي:

(أ) ٧ × ١١ = ٧ × (........ + ...)

= (٧ × ٦) + (٧ × ....)

= .... + ...

= ....

(ب) ٣ × ١٢ = ٣ × (........ + ...)

= (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ...

= ....

(ج) ٢ × ١٠ = ...

....

....

....

(د) ٨ × ٩ = ...

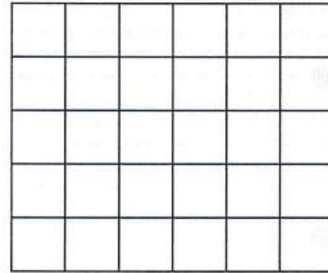
....

....

....

٦ قسم المصفوفة التالية، واستخدم خاصية التوزيع في الضرب لحساب المساحة الكلية للمصفوفات كما بالمثال:

(أ)

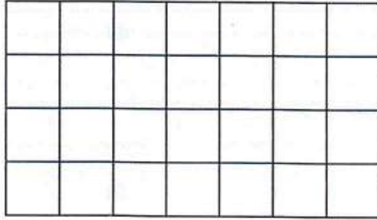


٥ × ٦

= (٥ × ٢) + (٥ × ٤)

= ١٠ + ٢٠ = ٣٠ وحدة مربعة.

(ب)

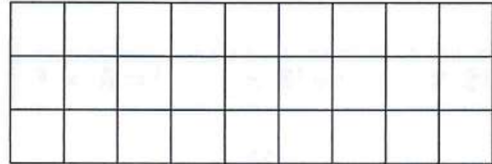


....

....

....

(ج)

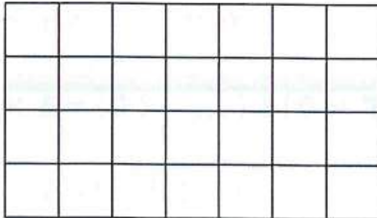


....

....

....

(د)

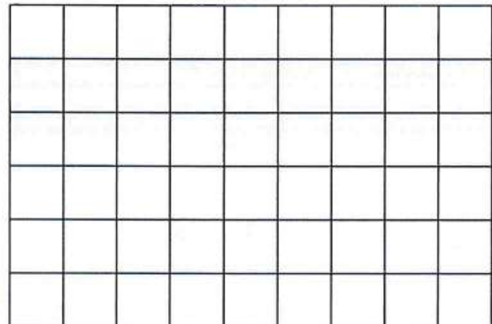


....

....

....

(هـ)

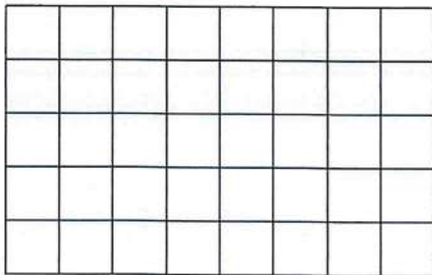


....

....

....

(و)



....

....

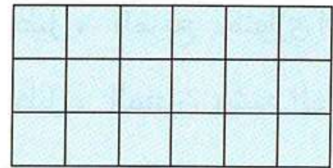
....

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٧)

مجاب عنه

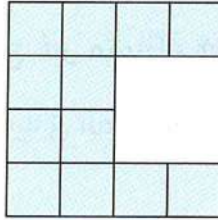
١ أوجد مساحة كل شكل مما يلي:

(أ)



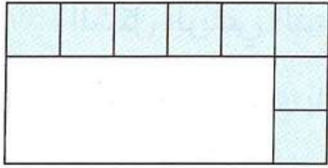
المساحة = ... ☐

(ب)



المساحة = ... ☐

(ج)

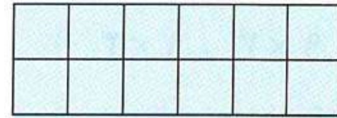


المساحة = ... ☐

٢ أجب عما يلي:

(أ) أوجد المساحة الكلية للمصفوفات التالية مستخدمًا خاصية التوزيع:

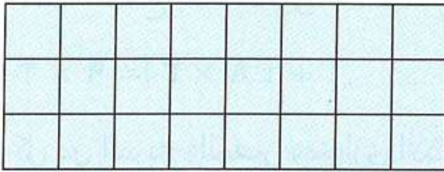
(١)



(........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... = ... ☐

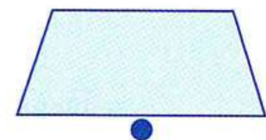
(٢)

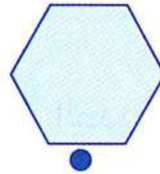


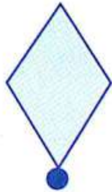
(........ × ....) + (........ × ....)

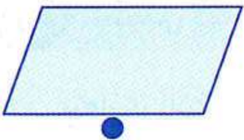
= .... + ... = ... ☐

(ب) صل كل شكل باسمه:









سداسي الأضلاع — شبه منحرف — متوازي الأضلاع — معين

٣ اكتب أزواج عوامل العدد (١٦)، ثم أكمل:

.... × .... ، .... × .... ، .... × ....

عوامل العدد ١٦ هي: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

مجاب عن

اختبار التأسيس السليم

على الفصل الرابع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) الشكل الرباعي الذي رءوسه الأربع غير متماثلة هو: .... (المستطيل ، المربع ، متوازي الأضلاع

(ب) الشكل الرباعي الذي به ٤ أضلاع متساوية في الطول هو: .... (المستطيل ، المعين ، شبه المنحرف

(ج) عدد رءوس △ = ... (٣ ، ٢ ، ٤)

(د) الشكل الذي يمثل مضلعًا فيما يلي هو .... (○ ، □ ، ⬚)

(هـ) شبه المنحرف به .... من الأضلاع المتوازية. (٣ أزواج ، زوجان ، زوج واحد)

(و) عدد أضلاع المستطيل = ... (٣ ، ٤ ، ٥)

(ز) ٣ × ٩ = (٣ × ٨) + (........ × ....) (٣ × ١ ، ٣ × ٩ ، ٣ × ٢)

(ح) كل من المربع والمعين ومتوازي الأضلاع تمثل أشكالًا .... (رباعية ، خماسية ، سداسية)

(ط) المستطيل به ٤ رءوس .... (متوازية ، متماثلة ، غير ذلك)

(ي) كل ما يلي فيه ضلعان متقابلان متوازيان ما عدا .... (المستطيل ، المربع ، شبه المنحرف

٢ أكمل ما يلي:

(أ) متوازي الأضلاع هو شكل ....

(ب) العدد الكلي للمصفوفة = ...

(ج) الشكل ⏢ يسمى ....

(د) .... × .... = (٥ × ٣) + (٥ × ...

(هـ) ٩ × ٧ = (٩ × ٤) + (........ × ....)



(و) في أي مضلع يكون: عدد .... = عدد الرءوس.

(ز) كل من .... ، .... أشكال رباعية لها ٤ رءوس متماثلة.

(ح) الخطوط .... لا تتلاقى أبدًا مهما امتدت.

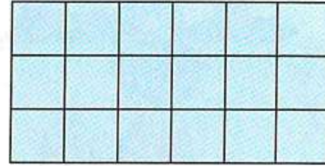
(ط) .... هو مضلع له ٨ أضلاع و له ٨ رءوس.

(ي) الشكل السداسي الأضلاع له .... أضلاع و .... رءوس.

٣ أجب عما يلي:

أ) قسم المصفوفات التالية، ثم احسب مساحتها الكلية مستخدمًا خاصية التوزيع في الضرب:

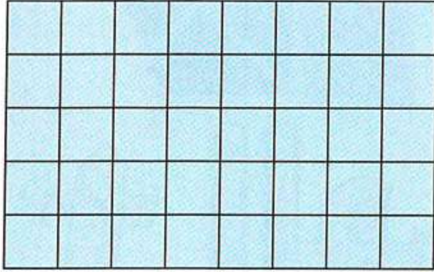
١.



....

.... 

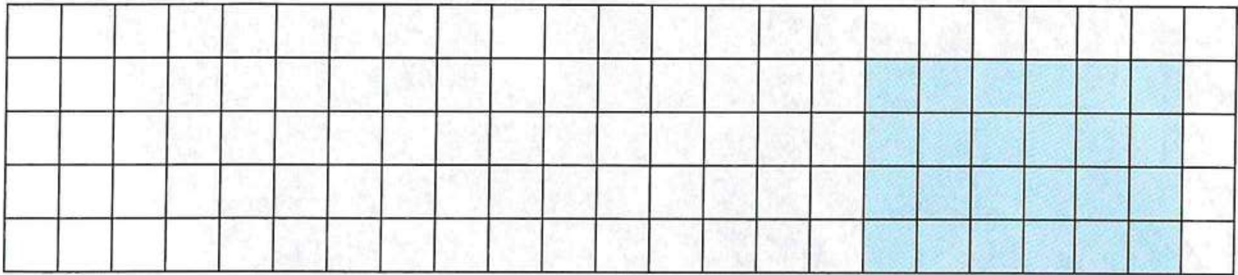
٢.



....

.... 

ب) استخدم خاصية الإبدال في الضرب، وارسم مستطيلًا مساويًا في المساحة للمستطيل المرسوم، ثم احسب مساحة كل منهما:



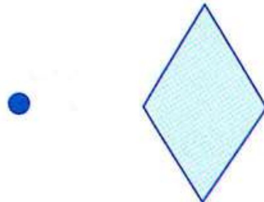
المساحة .... 

المساحة .... 

٤ صل كل خاصية بالشكل المناسب لها:

أ)  •

ب)  •

ج)  •

د)  •

• شكل له ٤ أضلاع متساوية في الطول و ٤ رءوس غير متماثلة.

• شكل له ٤ أضلاع وكل ضلعين متقابلين متوازيان و متساويان في الطول وله ٤ رءوس متماثلة.

• شكل له ٤ أضلاع متساوية في الطول وله ٤ رءوس متماثلة.

• شكل له ضلعان فقط متوازيان و٤ رءوس غير متماثلة.

الفصل الخامس

المحيط
المساحة

أهداف التعلم

■ الدرس (١):
• **محيط المضلعات.**
» تعريف المحيط، وشرح لماذا يعد المحيط قياسًا خطيًّا.
» قياس أطوال أضلاع المضلعات بالسنتيمتر (سم).
» حساب محيط المضلعات بالسنتيمتر (سم).

■ الدرس (٢):
• **المحيط والمساحة.**
» شرح الاختلاف بين المحيط والمساحة.
» حساب محيط ومساحة المصفوفات المعطاة وبها بعض الوحدات المفقودة.
» نشرح لماذا تعد المساحة قياسًا غير خطي.

■ الدرسان (٣، ٤):
• **المساحة باستخدام الأبعاد.**
• **المساحة بإستراتيجيات متنوعة.**
» حساب مساحة المستطيل بمعلومية طوله وعرضه.
» تطبيق إستراتيجيات مختلفة لحل مسائل المساحة.
» شرح الإستراتيجيات التي استخدمها لحل مسائل المساحة.

■ الدرسان (٥، ٦):
• **محيطات مختلفة لنفس المساحة.**
• **مساحات مختلفة لنفس المحيط.**
» إنشاء مستطيلات مختلفة لها المساحة نفسها، وأخرى لها المحيط نفسه.
» مقارنة محيط المستطيلات التي لها المساحة نفسها ولكن بأبعاد مختلفة.
» مقارنة مساحة المستطيلات التي لها المحيط نفسه ولكن بأبعاد مختلفة.

■ الدرس (٧):
• **تطبيقات حياتية على المحيط والمساحة.**
» تطبيق إستراتيجيات لحل مسائل المساحة والمحيط من العالم الواقعي.
» تطبيق فهمه للمساحة والمحيط لكتابة مسائل كلامية.

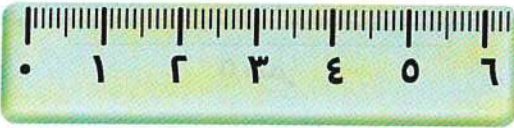
■ الدرس (٨):
• **الضرب في مضاعفات العدد ١٠**
» الضرب في مضاعفات العدد ١٠
» تحديد وشرح الأنماط التي تمت ملاحظتها عند الضرب في مضاعفات العدد ١٠

الفصل الخامس

الدرس (١)

محيط المضلعات

تعلم (١) إستراتيجية إيجاد محيط أي مضلع



- يمكننا قياس الأطوال القصيرة باستخدام المسطرة.
- تنقسم المسطرة لأجزاء أصغر وهي السنتيمترات ولذلك فهي تسمى بالمسطرة السنتيمترية.

لاحظ أن..

(أ) المليمتر أصغر من السنتيمتر. (ب) السنتيمتر (سم) = **١٠** ملليمتر (مم).

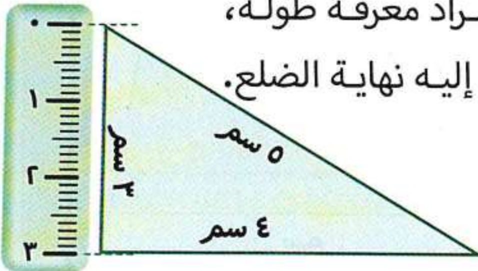
(ج) محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه.

(د) يعتبر محيط الشكل قياسًا خطيًا لأنه يمكن أن يمتد ليصبح خطًا واحدًا.

(هـ) **القياس الخطي:** هو قياس امتداد الشيء من أحد طرفيه إلى الطرف الآخر.

القياس الخطي باستخدام المسطرة:

- نضع تدريج المسطرة من نقطة (٠) على بداية الضلع المراد معرفة طوله، ثم نحدد طول الضلع من خلال قراءة العدد الذي يصل إليه نهاية الضلع.



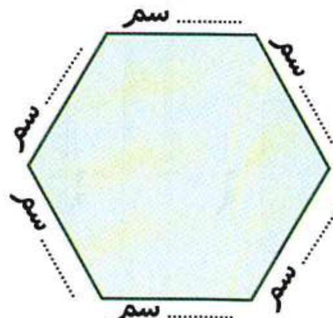
مثال **احسب محيط المثلث المقابل:**

◄ محيط المثلث = ٣ + ٤ + ٥ = **١٢** سم .

أمثلة محلولة

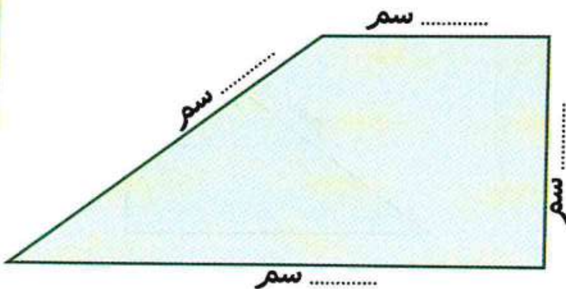
- **استخدم مسطرتك في قياس أطوال أضلاع المضلعات التالية، ثم احسب المحيط:**

(أ)



محيط = ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = **١٢** سم .

(ب)



محيط = ٣ + ٣ + ٧ + ٥ = **١٨** سم .

مفردات التعلم: » الطول. » العرض. » المحيط. » المضلع. » السنتيمتر.

(ج)

٥ سم

٣ سم ٣ سم

٥ سم

٣ + ٥ + ٣ + ٥ = ١٦ سـم.

(د)

٣ سم

٣ سم ٣ سم

٣ سم

٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢ سـم.

(هـ)

٢ سم ٢ سم ٢ سم ٢ سم

٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ٨ سم

قيم نفسك

استخدم مسطرتك في إيجاد أطوال أضلاع كل ضلع من المضلعات التالية، ثم احسب محيط كل مضلع:

(أ)

.... سم

.... سم .... سم

.... سم

محيط الشكل = ...

(ب)

.... سم

.... سم .... سم

.... سم

محيط الشكل = ...

(ج)

.... سم

.... سم .... سم

.... سم

محيط الشكل = ...

(د)

...... سم

...... سم

...... سم

محيط الشكل = ...

(هـ)

...... سم

...... سم

محيط الشكل = ...

(و)

...... سم

...... سم ...... سم

...... سم

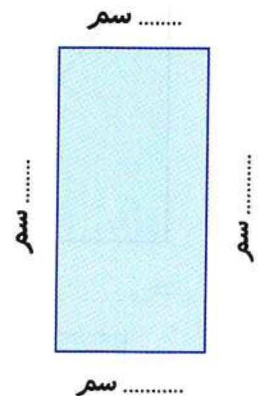
محيط الشكل = ...

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (١)

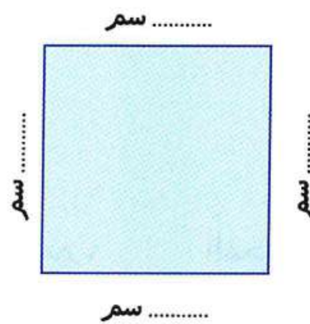
مجاب عنها

١ استخدم مسطرتك في قياس أطوال أضلاع كل مضلع مما يلي:

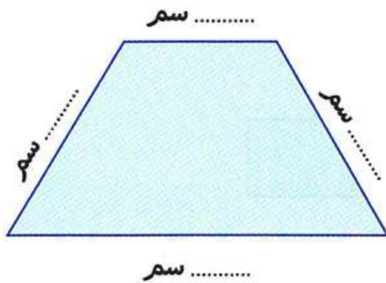
(أ)



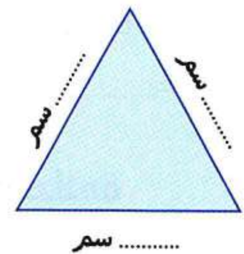
(ب)



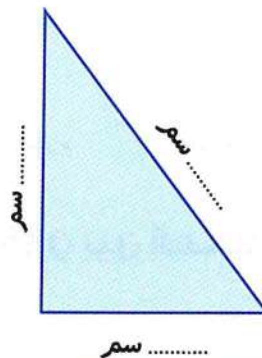
(ج)



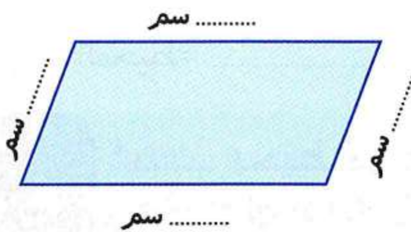
(د)



(هـ)

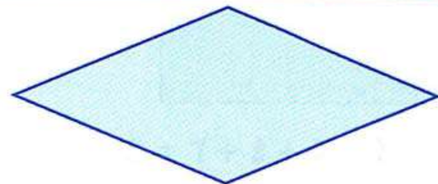


(و)



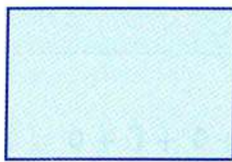
٢ استخدم مسطرتك في قياس أطوال أضلاع الأشكال الأتية، ثم احسب محيط كل شكل:

(أ)



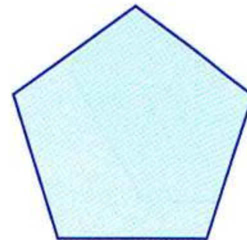
المحيط= .... = ... سم.

(ب)



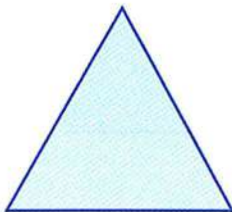
المحيط= .... = ... سم.

(ج)



المحيط= .... = ... سم.

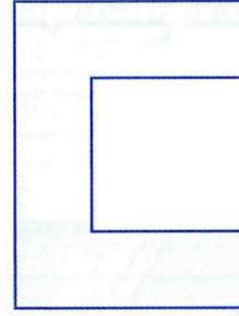
(د)



المحيط= .... = ... سم.

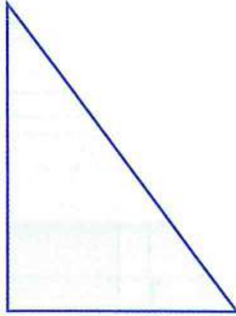
٣ استخدم مسطرتك في قياس أطوال أضلاع الأشكال الآتية، ثم احسب محيط كل شكل:

(أ)



المحيط= ....= .... سم .

(ب)



المحيط= ....= .... سم

(ج)



المحيط= ....= .... سم .

(د)

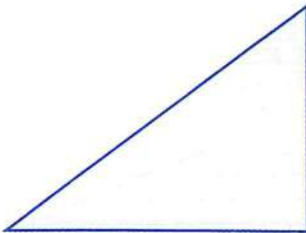


المحيط= ....= .... سم

٤ احسب محيط كل مضلع ثم قارن بين المحيطين بوضع علامة (> أو = أو <) كما بالمثال:

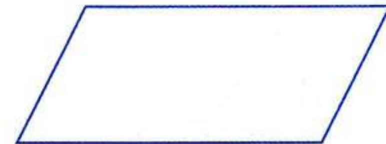
(أ)

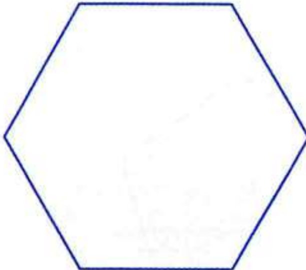




المحيـط = **٥ + ٢ + ٥ + ٢ = ١٤** سـم . | < | المحيـط = **٣ + ٤ + ٥ = ١٢** سـم .

(ب)





المحيط= ....= .... سم . | ☐ | المحيط= ....= .... سم

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (١)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) الشكل .... له ٤ أضلاع، و٤ رءوس. (الرباعي ، الخماسي ، المثلث)

(ب) ٨ × ٢ = ٤ × .... (٥ ، ٦ ، ٤)

(ج) ٥٤٢٩ = ٤٢٩ + ... (٥٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٥)

(د) ٥ + ٥ + ٥ = ... × .... (٥ × ٤ ، ٥ × ٥ ، ٥ × ٣)

(هـ) ٣ آلاف، ٤ مئات، ٢ آحاد .... (٣٤٢ ، ٣٤٠٢ ، ٣٠٤٢)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٨٠ سم = ... مم.

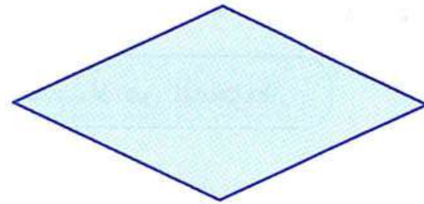
(ب) ٩ + ٤٠ + ٥٠٠ + ٦٠٠٠ = ...

(ج) قيمة الرقم ٦ في العدد ٧٦٤٣١٢ هي: ....

(د) الزوايا متساوية القياس عند كل من .... ، ....

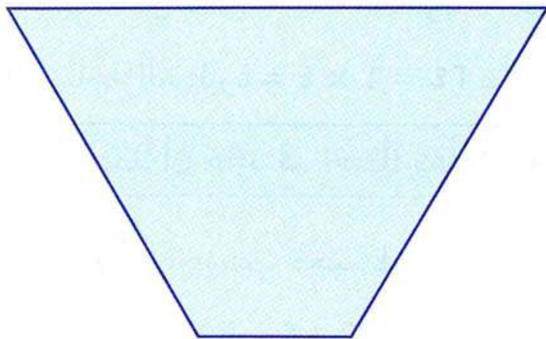
٣ استخدم مسطرتك في قياس أطوال أضلاع الأشكال الآتية، ثم احسب محيط كل شكل:

(أ)



المحيط= .... = ... سم.

(ب)



المحيط= .... = ... سم.

الفصل الخامس
الدرس (٢)
المحيط والمساحة

تعلم محيط ومساحة بعض الأشكال



مثال ١ الشكل المقابل يمثل حظيرة الماعز بالأبعاد الموضحة ويعتقد خالد أن محيط الحظيرة = **٢٤** مترًا، فهل تـتفقون معه؟

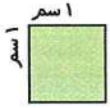
لاحظ أن..

(١) طول السياج الذي يحيط بالحظيرة يسمى محيط الحظيرة.

(٢) المكان الذي سيتجول فيه الماعز يسمى مساحة الحظيرة.

(٣) وحدة قياس محيط أي شكل هي نفسها وحدة قياس طول ضلعه (سنتيمتر أو متر).

(٤) وحدة قياس مساحة أي شكل هي وحدات مربعه (سنتيمتر مربع أو متر مربع).



(٥) السنتيمتر المربع عبارة عن مساحة مربع طول ضلعه ١ سنتيمتر (١ سم مربعًا).

محيط أي شكل هندسي: هو طول الخط الخارجي الذي يحدد الشكل.

- محيط أي شكل = مجموع أطوال أضلاعه.
- محيط الحظيرة = ٦ + ٤ + ٦ + ٤ = **٢٠** مترًا.

محيط الحظيرة

مساحة أي شكل هندسي: هو عدد الوحدات المربعة داخل الشكل.

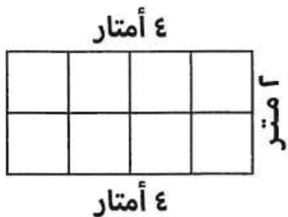
- مساحة أي شكل = عدد الصفوف × عدد الأعمدة.
- مساحة الحظيرة = ٤ × ٦ = **٢٤** مترًا مربعًا.

١	٢	٣	٤	٥
٧	٨	٩	١٠	١١
١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣

مساحة الحظيرة

الآن فهمنا أن خالد قد أخطأ؛ فقد كان يفكر في المساحة بدلًا من المحيط.

مثال ٢ احسب محيط ومساحة حظيرة الدجاج المقابلة.

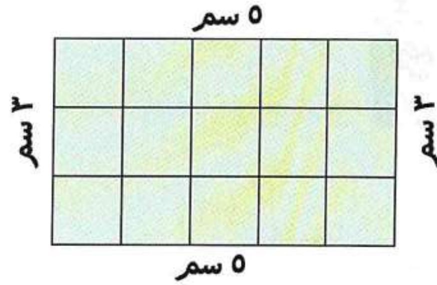


- محيط الحظيرة = ٤ + ٢ + ٤ + ٢ = **١٢** مترًا.
- مساحة الحظيرة = ٢ × ٤ = **٨** مترًا مربعًا.

مفردات التعلم: » المحيط » المساحة » الطول » العرض.

أمثلة محلولة

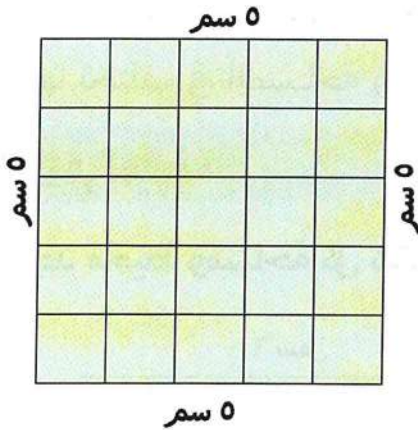
(أ)



المحيط = ٥ + ٣ + ٥ + ٣ = **١٦** سم.

المساحة = ٣ × ٥ = **١٥** سم مربع.

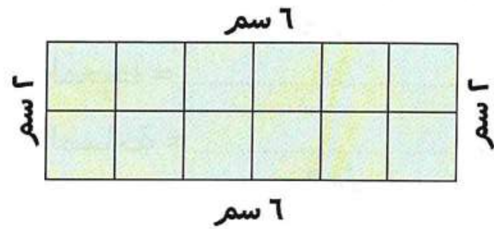
(ب)



المحيط = ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = **٢٠** سم.

المساحة = ٥ × ٥ = **٢٥** سم مربع.

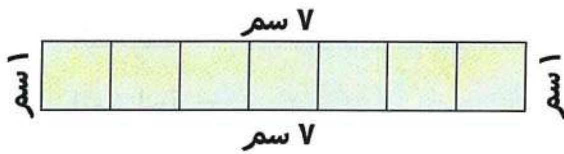
(ج)



المحيط = ٦ + ٢ + ٦ + ٢ = **١٦** سم.

المساحة = ٢ × ٦ = **١٢** سم مربع.

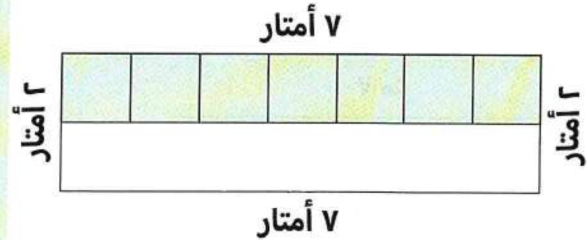
(د)



المحيط = ٧ + ١ + ٧ + ١ = **١٦** سم.

المساحة = ١ × ٧ = **٧** سم مربع.

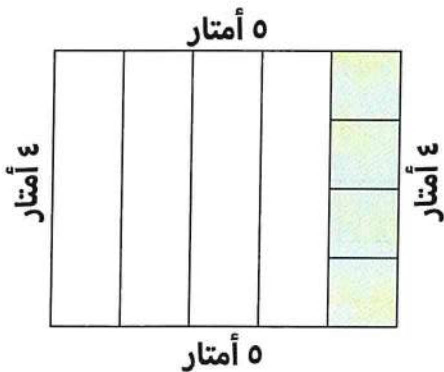
(هـ)



المحيط = ٧ + ٢ + ٧ + ٢ = **١٨** مترًا.

المساحة = ٢ × ٧ = **١٤** مترًا مربعًا.

(و)



المحيط = ٥ + ٤ + ٥ + ٤ = **١٨** مترًا.

المساحة = ٤ × ٥ = **٢٠** مترًا مربعًا.

لاحظ أن..

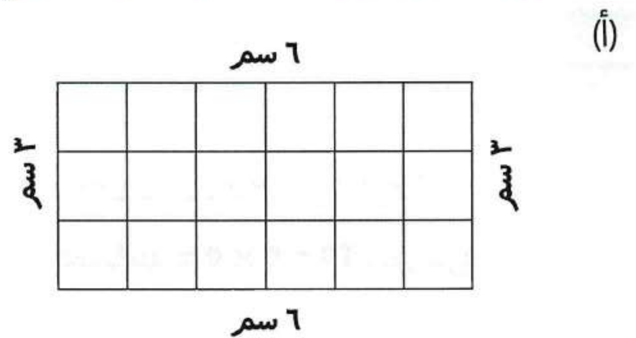


- بعض الأشكال الهندسية المختلفة في الشكل قد تتساوى في المحيط، ولكنها تختلف في المساحة والعكس.

قيم نفسك

- أوجد محيط ومساحة كل شكل مما يلي:

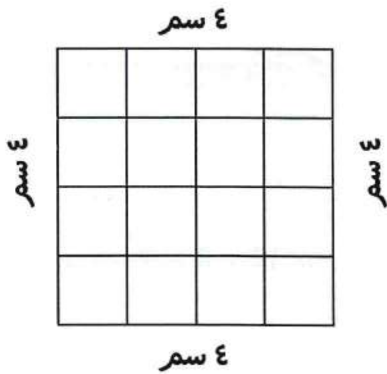
(أ)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربع.

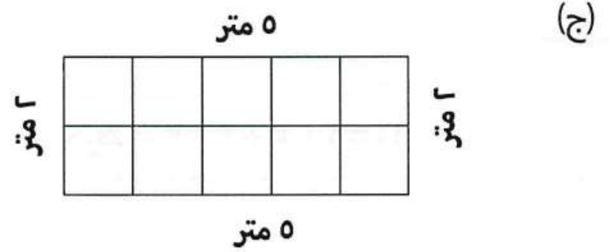
(ب)



المحيط = ... سم

المساحة = ... سم مربع

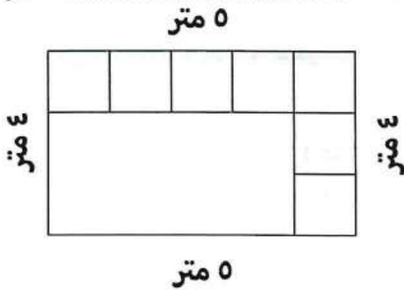
(ج)



المحيط = ... مترًا.

المساحة = ... أمتار مربعة.

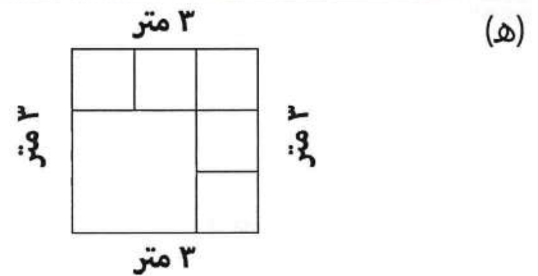
(د)



المحيط = ... مترًا.

المساحة = ... مترًا مربعًا

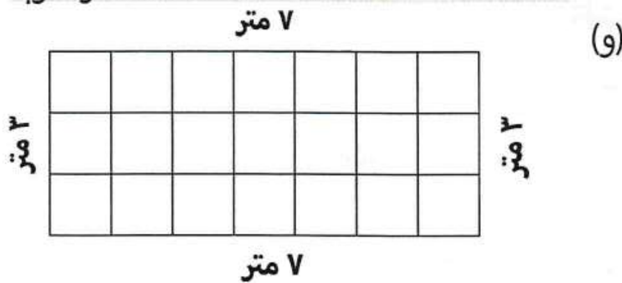
(هـ)



المحيط = ... مترًا.

المساحة = ... أمتار مربعة.

(و)



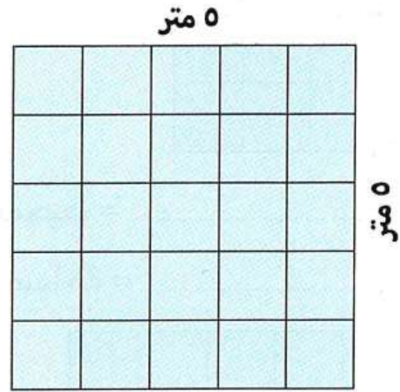
المحيط = ... مترًا.

المساحة = ... مترًا مربعًا

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (٢)

١ احسب محيط ومساحة كل شكل مما يلي:

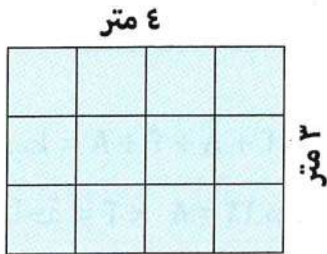
(أ)



المحيط = ... مترًا.

المساحة = ...مترًا مربعًا.

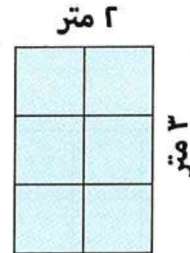
(ب)



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

(ج)



المحيط = ... أمتار.

المساحة = ...أمتار مربع.

(د)



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

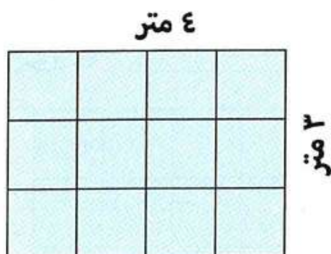
(هـ)



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

(و)

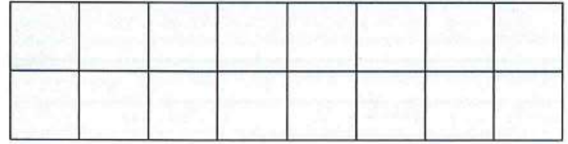


المحيط = ... أمتار.

المساحة = ... متر مربع.

٢ أوجد محيط ومساحة كل شكل مما يلي كما بالمثال (علمًا بأن كل ☐ يمثل ١ سم مربع):

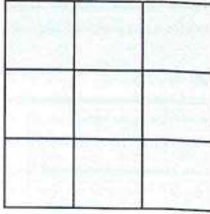
(أ)



المحيط = ٨ + ٢ + ٨ + ٢ = ٢٠ سم.

المساحة = ٢ × ٨ = ١٦ سم مربعًا.

(ب)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعًا

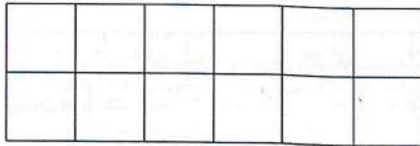
(ج)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعًا.

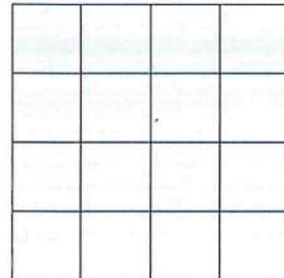
(د)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعًا

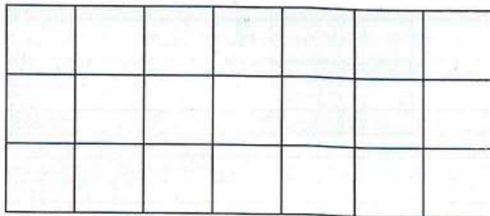
(هـ)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعًا.

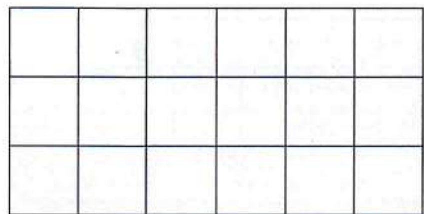
(و)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعً

(ز)



المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعًا.

(ح)

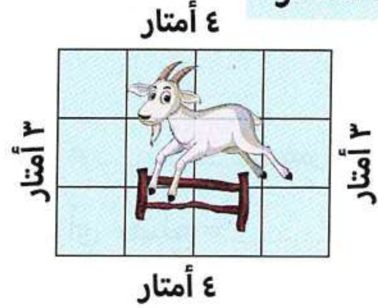


المحيط = ... سم.

المساحة = ... سم مربعً

٣ أوجد محيط ومساحة كل حظيرة من حظائر الحيوانات التالية:

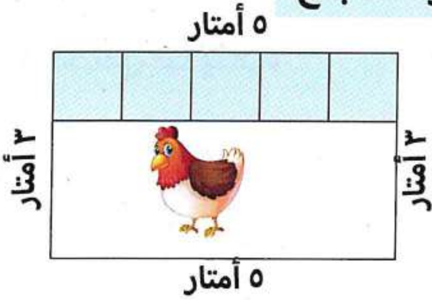
(أ) **حظيرة الماعز**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

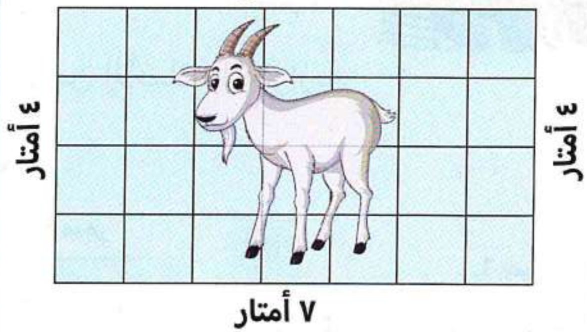
(ب) **حظيرة الدجاج**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

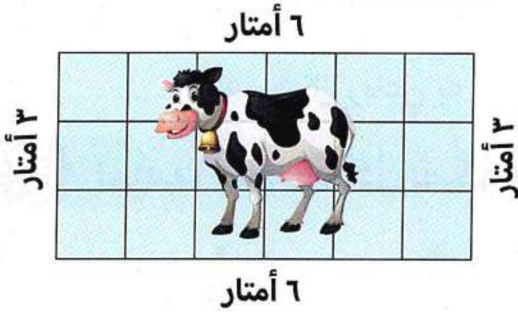
(ج) **حظيرة الماعز الجديدة**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

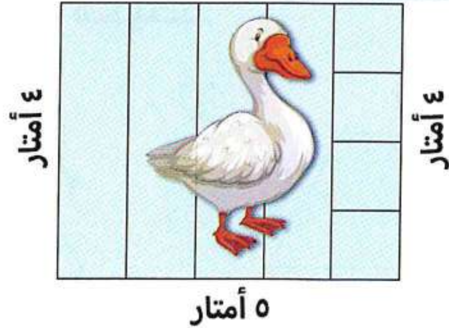
(د) **حظيرة الماشية**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

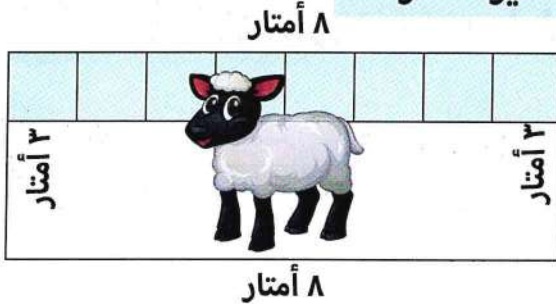
(هـ) **حظيرة البط**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

(و) **حظيرة الخراف**



المحيط = ... متر.

المساحة = ...متر مربع.

تقييم التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (٢)

مجاب عن

١ أكمل ما يلي:

(أ) ٤ × ١٣ = (٤ × ١٠) + (٤ × ....) (ب) ٨ سم = ... مم.

(ج) ٥٠٠٠ سم = ... م. (د) محيط أي مضلع = ...

(هـ) قيمة الرقم ٧ في العدد ٧٥٤٣٢ هي: ....

(و) القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد ٣٧٥٤٢ هي: ....



(ز) عدد الوحدات المربعة داخل الشكل تسمى .... الشكل.

(ح) طول الخط الخارجي الذي يحدد الشكل يسمى .... الشكل.

(ط) .... هو شكل رباعي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.

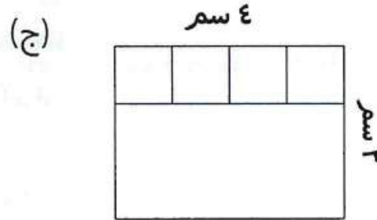
٢ احسب مساحة كل شكل مما يلي:

(أ)



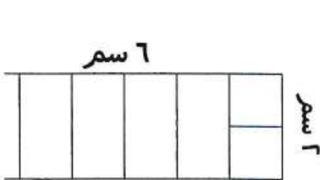
المساحة = ... سم مربعًا.

(ب)



المساحة = ... سم مربعًا.

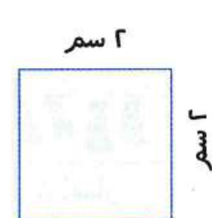
(ج)



المساحة = ... سم مربـ

٣ اذكر اسم كل شكل مما يلي، ثم احسب محيطه:

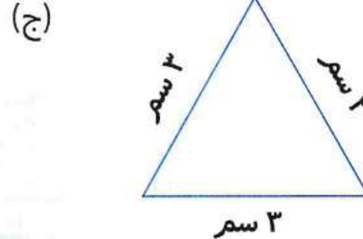
(أ)



اسم الشكل ....

المحيط = ... سم.

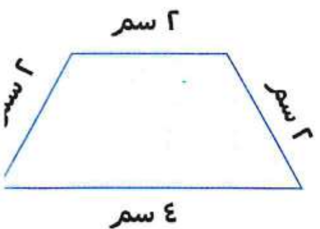
(ب)



اسم الشكل ....

المحيط = ... سم.

(ج)



اسم الشكل ....

المحيط = ... سـ

• المساحة باستخدام الأبعاد
• المساحة بإستراتيجيات متنوعة

تعلم (١) مساحة المستطيل بمعلومية أبعاده

الشكل المقابل يمثل مستطيلًا.

المستطيل شكل رباعي فيه:

كل ضلعين متقابلين متوازيان ومتساويان في الطول.

المستطيل له بعدين هما الطول، والعرض.

الطول يمثل الضلع الأطول، والعرض يمثل الضلع الأقصر.

يمكننا حساب مساحة المستطيل من خلال القانون.

٥ أمتار (الطول)

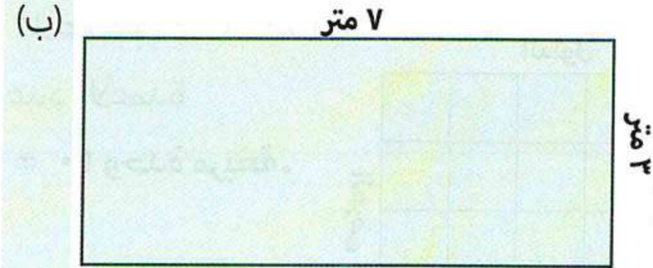
٣ أمتار (العرض)

مساحة المستطيل = الطول × العرض.

= **٥** × **٣** = **١٥** مترًا مربعًا.

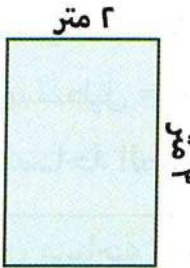
مثال أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي:

(أ)



مساحة المستطيل = **٧** × **٣** = **٢١** مترًا مربعًا.

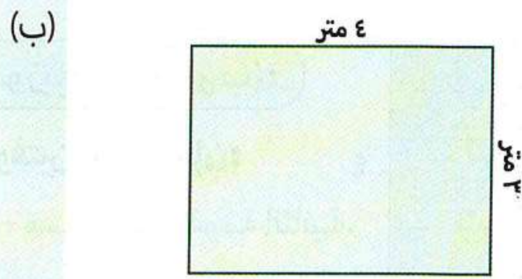
(ب)



مساحة المستطيل = **٣** × **٢** = **٦** أمتار مربعة.

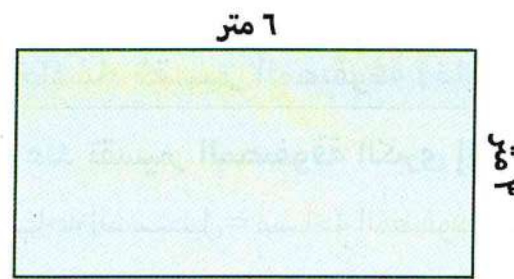
قيم نفسك

(أ)



مساحة المستطيل = ... × ...... = ... مترًا مربعًا.

(ب)



مساحة المستطيل = ... × ...... = ... مترًا مربعًا.

مفردات التعلم: » المساحة. » الطول. » العرض. » الأبعاد. » حاصل الضرب.

تعلم (٢) إستراتيجيات إيجاد مساحة المستطيل

■ يمكننا إيجاد مساحة المستطيل من خلال عدة إستراتيجيات.

أولًا: إستراتيجية عد الوحدات المربعة:

١	٢	٣	٤	٥
٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠

● عدد الوحدات المربعة في المستطيل المقابل = ٢٠ وحدة.

وبالتالي: مساحة المستطيل = ٢٠ وحدة مربعة.

ثانيًا: إستراتيجية الجمع المتكرر:

٥ أعمدة

٤ صفوف

● ٤ صفوف بكل صف ٥ وحدات مربعة، وبالتالي:

مساحة المستطيل = ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠ وحدة مربعة.

● ٥ أعمدة بكل عمود ٤ وحدات مربعة،

وبالتالي: مساحة المستطيل = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٢٠ وحدة مربعة.

ثالثًا: إستراتيجية المصفوفة:

الطول

العرض

● عدد الصفوف = ٤ صفوف، عدد الأعمدة = ٥ أعمدة.

● مساحة المستطيل = عدد الصفوف × عدد الأعمدة

وبالتالي: مساحة المستطيل = ٤ × ٥ = ٢٠ وحدة مربعة.

رابعًا: قانون مساحة المستطيل:

● الطول = ٥ وحدات. ● العرض = ٤ وحدات.

● مساحة المستطيل = الطول × العرض.

وبالتالي: مساحة المستطيل = ٥ × ٤ = ٢٠ وحدات مربعة.

خامسًا: تقسيم المصفوفة (خاصية التوزيع في الضرب):

٢ ٣

٤

■ **عند تقسيم المصفوفة الكبرى إلى مصفوفتين أصغر فإن:**

مساحة المستطيل = مساحة المصفوفة الأولى + مساحة المصفوفة الثانية.

= (٤ × ٢) + (٤ × ٣)

وبالتالي: مساحة المستطيل = ٨ + ١٢ = ٢٠ وحدة مربعة.

لاحظ أن..

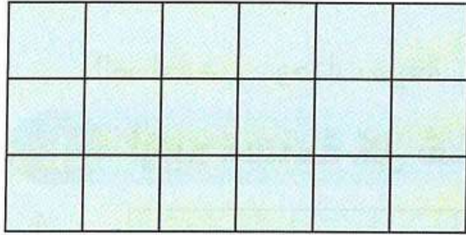


(١) القياس الخطي هو المسافة بين نقطتين.

(٢) المحيط قياس خطي؛ لأنه يمكن أن يمتد ليصبح خطًّا واحدًا.

(٣) المساحة هي حيز (مكان) مظلل داخل المضلع وليست قياسًا خطيًّا بين نقطتين.

مثال **أوجد مساحة المستطيل التالي بإستراتيجيتين مختلفتين:**



الإستراتيجية الأولى:

المصفوفة:

- عدد الصفوف = **٣** صفوف.
- عدد الأعمدة = **٦** أعمدة.
- مساحة المستطيل = عدد الصفوف × عدد الأعمدة.

= **٣** × **٦** = **١٨ وحدة مربعة.**

الإستراتيجية الثانية:

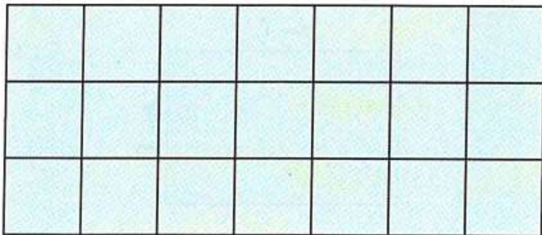
قانون مساحة المستطيل:

- مساحة المستطيل = الطول × العرض.

= **٦** × **٣** = **١٨ وحدة مربعة.**

قيم نفسك

- **أوجد مساحة المستطيل التالي بإستراتيجيتين مختلفتين:**



(أ) الإستراتيجية الأولى:

....

....

(ب) الإستراتيجية الثانية:

....

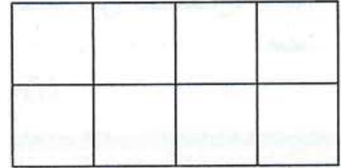
....

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (٣ ، ٤)

مجاب عنه

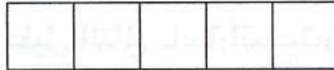
١ أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي بإستراتيجية عد الوحدات:

(أ)



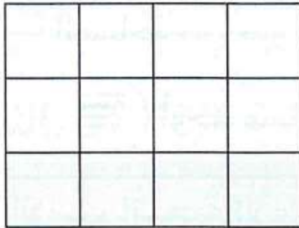
المساحة = ... وحدات مربعة.

(ب)



المساحة = ... وحدات مربعة.

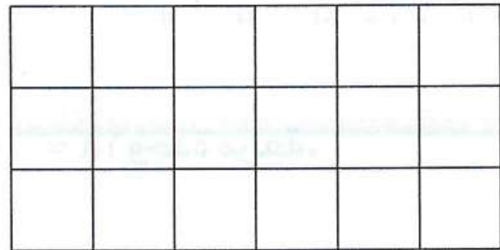
(ج)



المساحة = ... وحدة مربعة.

٢ أوجد مساحة كل شكل مما يلي بإستراتيجية المصفوفة:

(أ)



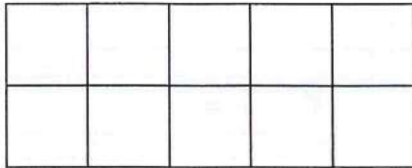
عدد الصفوف = ... صفوف.

عدد الأعمدة = ... أعمدة.

المساحة = ... × ....

= .... وحدة مربعة.

(ب)



عدد الصفوف = ... صف.

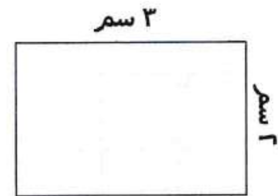
عدد الأعمدة = ... أعمدة.

المساحة = ... × ....

= .... وحدات مربعة.

٣ أوجد مساحة كل شكل مما يلي بإستراتيجية قانون مساحة المستطيل:

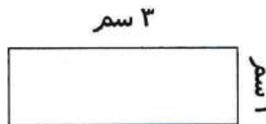
(أ)



المساحة = ... × ....

= .... سم مربع.

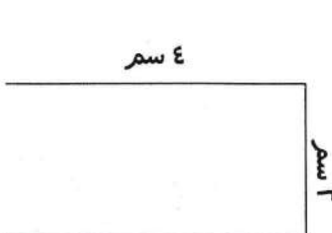
(ب)



المساحة = ... × ....

= .... سم مربع.

(ج)

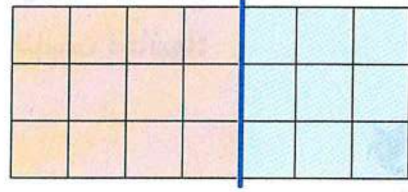


المساحة = ... × ....

= .... سم مربع.

٤ أوجد مساحة كل شكل مما يلي بإستخدام إستراتيجية تقسيم المصفوفة:

أ)

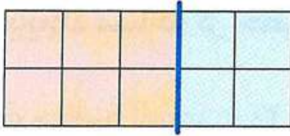


....

....

....

ب)

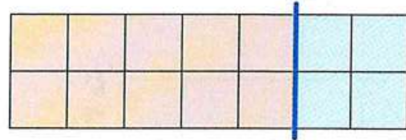


....

....

....

ج)

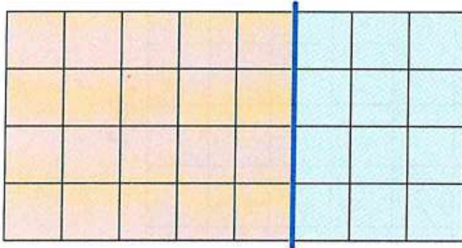


....

....

....

د)

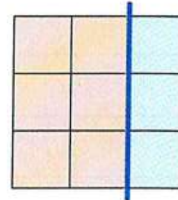


....

....

....

هـ)

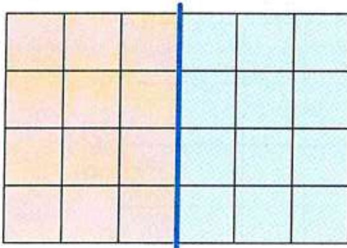


....

....

....

و)



....

....

....

٥ أجب عما يلي:

لاحظ المساحة المطلوبة لكل نوع من الحيوانات بالأسفل، ثم حدد أي حظيرة تناسب كل حيوان، وذلك بإيجاد مساحة كل حظيرة وكتابة اسم الحيوان المناسب بجانبها:



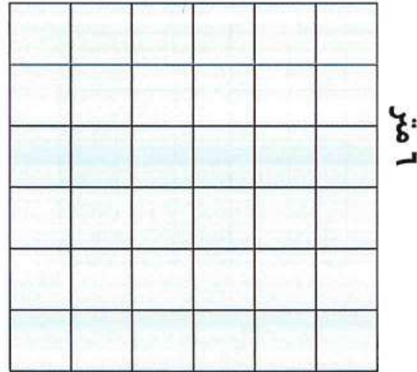
مساحة حظيرة الماعز > **٣٠** مترًا مربعًا. 

مساحة حظيرة الماشية > **٣٩** مترًا مربعًا. 

مساحة حظيرة الدجاج < **٢٠** مترًا مربعًا. 

مساحة حظيرة الأغنام < **٣٠** مترًا مربعًا ولكن > **٢٤** مترًا مربعًا. 

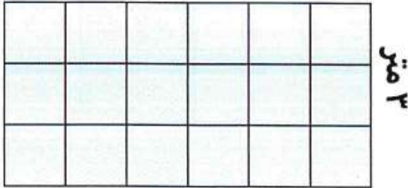
(أ)



المساحة = ... متر مربع.

الحيوان الذي تناسبه الحظيرة ....

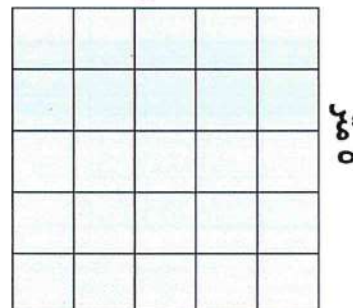
(ب)



المساحة = ... متر مربع

الحيوان الذي تناسبه الحظيرة ....

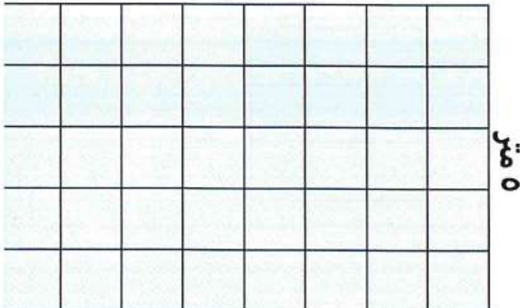
(ج)



المساحة = ... متر مربع.

الحيوان الذي تناسبه الحظيرة ....

(د)



المساحة = ... متر مربع

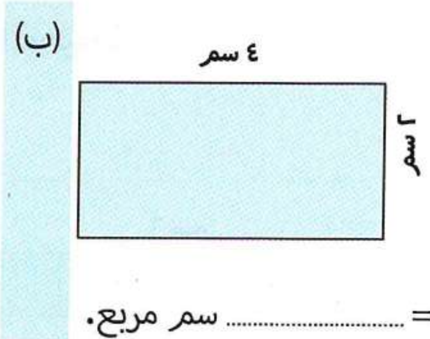
الحيوان الذي تناسبه الحظيرة ....

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٤)

مجاب عنه

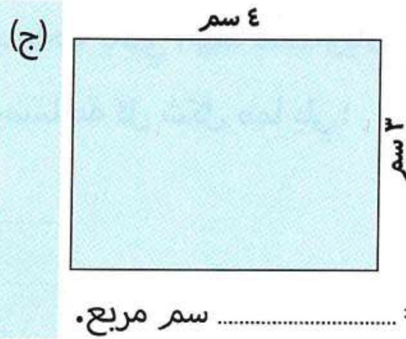
١ أوجد مساحة كل شكل مما يلي:

(أ)



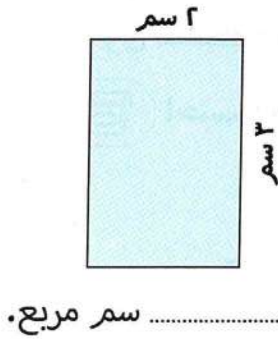
= .... سم مربع.

(ب)



= .... سم مربع.

(ج)



= .... سم مربع.

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٨ أمتار = ... سنتيمتر. (٨٠ ، ٨٠٠ ، ٨٨)

(ب) ٣ × ٧ = ٧ × .... (٣ ، ٢١ ، ٢٤)

(ج) قيمة الرقم ٥ في العدد ٥٤٣٢ هي: .... (٥٠٠ ، ٥٠ ، ٥٠٠٠)

(د) ٢ + ٢ + ٢ = ... (٢ × ٢ ، ٢ × ٣ ، ٣ × ٣)

(هـ) الوحدة المناسبة لقياس طول قلم رصاص هي: .... (مم ، متر ، سم)

(و) من عوامل العدد ١٢ العدد: .... (٥ ، ٦ ، ٧)

٣ أجب عما يلي:

(أ) مكتبة بها ٤ أرفف، بكل رف ٧ كتب. ما العدد الكلي للكتب في المكتبة؟

العدد الكلي للكتب = ...

....

(ب) **استخدم مسطرتك في قياس أبعاد المستطيل المقابل، ثم أجب:**

.... سم

.... سم

محيط المستطيل = ... سم.

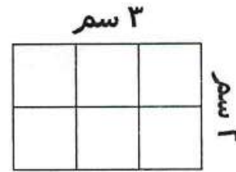
مساحة المستطيل = ... سم مربعًا.

الفصل الخامس
الدرسان (٥ ، ٦)
• محيطات مختلفة لنفس المساحة
• مساحات مختلفة لنفس المحيط

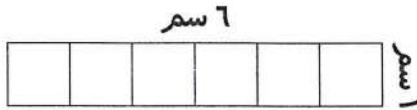
تعلم (١) المستطيلات المتساوية في المساحة

هل تساوي مستطيلين في المساحة يعني أنهما متساويان في المحيط؟

مثال **احسب محيط ومساحة كل شكل مما يلي:**



- مساحة المستطيل = الطول × العرض.
  = ٣ × ٢ = **٦** سم مربع.
- محيط المستطيل = ٣ + ٢ + ٣ + ٢ = **١٠** سم.



- مساحة المستطيل = الطول × العرض
  = ٦ × ١ = **٦** سم مربع.
- محيط المستطيل = ٦ + ١ + ٦ + ١ = **١٤** سم

لاحظ أن..

■ المستطيلات المتساوية في المساحة ليس ضروريًّا أن تكون متساوية في المحيط.

قيم نفسك

- **أوجد مساحة ومحيط كل مستطيل مما يلي، ثم أجب عن:**

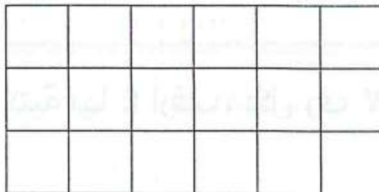
(أ)



المساحة = ... سم مربع.

المحيط = ... سم.

(ب)



المساحة = ... سم مربع

المحيط = ... سم.

هل المستطيلان متساويان في المساحة؟ (نعم ، لا)

هل المستطيلان متساويان في المحيط؟ (نعم ، لا)

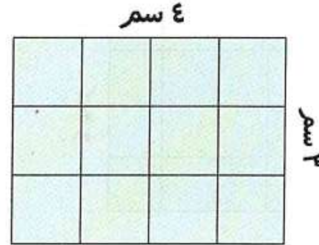
• مفردات التعلم: » محيطات مختلفة. » مساحات مختلفة.

تعلم (٢) المستطيلات المتساوية في المحيط

ل تساوي مستطيلين في المحيط يعني أنهما متساويان في المساحة؟

مثال احسب محيط ومساحة كل شكل مما يلي:

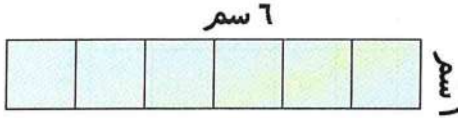
(أ)



محيط الشكل = ٤ + ٣ + ٤ + ٣ = **١٤** سم.

مساحة الشكل = ٤ × ٣ = **١٢** سم مربعًا.

(ب)



محيط الشكل = ٦ + ١ + ٦ + ١ = **١٤** سم.

مساحة الشكل = ٦ × ١ = **٦** سم مربع.

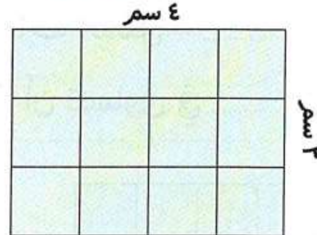
لاحظ أن..

- المستطيلات المتساوية في المحيط ليس ضروريًا أن تكون متساوية في المساحة.
- يكـون للمسـتطيلين نفـس المحيـط. إذا تسـاوى حاصـل جمـع أطـوال الأضـلاع في كل منهمـا.

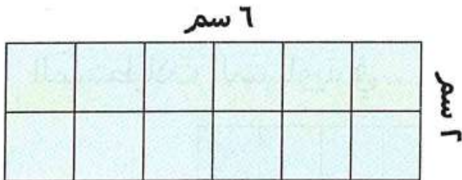
أمثلة محلولة

(١) **استخدم المسطرة لرسم مستطيلين مختلفين مساحة كل منهم ١٢ سم مربع، اكتب أطوال أضلاع كل مستطيل مع ذكر وحدة القياس، احسب محيط كل مستطيل، ثم قارن بين المحيطين:**

(أ) **المستطيل الأول**



(ب) **المستطيل الثاني**



محيط المستطيل الأول = ٤ + ٣ + ٤ + ٣ = **١٤** سم [<] محيط المستطيل الثاني **= ٦ + ٢ + ٦ + ٢ = ١٦ سم**

لاحظ أن..

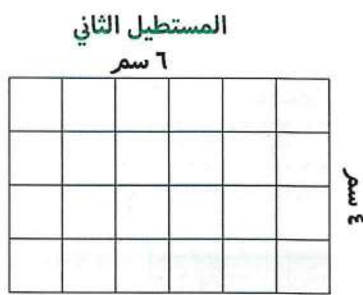
- للحصول على مستطيلين متساويين في المساحة بأبعاد مختلفة نبحث عن عاملي ضرب مختلفين لنفس المساحة المطلوبة (١٢) فمثلًا **(٣ × ٤ = ١٢ ، ٦ × ٢ = ١٢).**

(٢) استخدم المسطرة لرسم مستطيلين مختلفين محيط كل منهم ٢٠ سم مربع، ثم اكتب أط
أضلاع كل مستطيل مع ذكر وحدة القياس، و احسب مساحة كل مستطيل، ثم قارن بين المساحة

(أ) المستطيل الأول



(ب) المستطيل الثاني



مساحة المستطيل الأول = ٨ × ٢ = ١٦ سم مربع. [<] مساحة المستطيل الثاني = ٦ × ٤ = ٢٤ سم مر

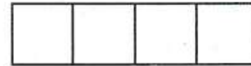
لاحظ أن..

■ للحصول على مستطيلين متساويين في المحيط بأبعاد مختلفة نبحث عن عددين مختلف مجموعهما مساوٍ لنصف المحيط المطلوب (٢٠) فمثلًا (٨ + ٢ = ١٠ ، ٤ + ٦ = ١٠

قيم نفسك

● أوجد مساحة ومحيط كل مستطيل مما يلي ثم أجب:

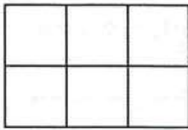
(أ)



محيط الشكل = ... سم.

مساحة الشكل = ... سم مربع.

(ب)

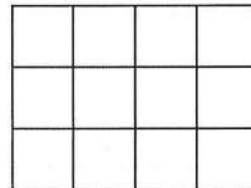


محيط الشكل = ... سم.

مساحة الشكل = ... سم مربع.

المستطيلات المتساوية في .... ليس ضروريًّا أن تتساوى في ....

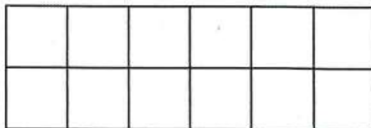
(ج)



محيط الشكل = ... سم.

مساحة الشكل = ... سم مربع.

(د)



محيط الشكل = ... سم.

مساحة الشكل = ... سم مربع.

المستطيلات المتساوية في .... ليس ضروريًّا أن تتساوى في ....

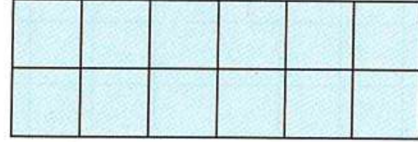
تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (٥ ، ٦)

مجاب عنها

١ احسب مساحة ومحيط كل مستطيل مما يلي، ثم أجب عن:

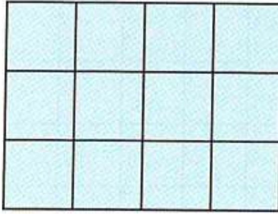
أ)



المساحة = ... وحدة مربعة.

المحيط = ... وحدة.

(ب)



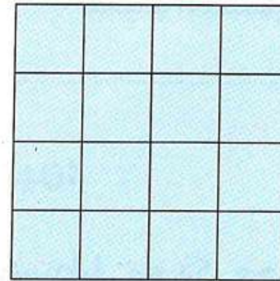
المساحة = ... وحدة مربعة.

المحيط = ... وحدة.

هل المستطيلان متساويان في المساحة؟ (نعم ، لا)

هل المستطيلان متساويان في المحيط؟ (نعم ، لا)

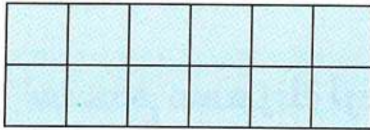
ج)



المساحة = ... وحدة مربعة.

المحيط = ... وحدة.

(د)



المساحة = ... وحدة مربعة.

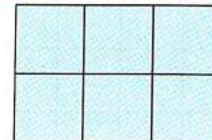
المحيط = ... وحدة.

هل المستطيلان متساويان في المساحة؟ (نعم ، لا)

هل المستطيلان متساويان في المحيط؟ (نعم ، لا)

المستطيلان المتساويان في .... ليس ضروريًّا أن يكونا متساويين في ....

هـ)



المساحة = ... وحدات مربعة.

المحيط = ... وحدات.

(و)



المساحة = ... وحدات مربعة.

المحيط = ... وحدة.

المستطيلان متساويان في .... وغير متساويين في ....

٢ استخدم مسطرتك لرسم مستطيلين مختلفين:

- مساحة كل منهم ٢٠ سم، ثم اكتب أطوال أضلاع كل مستطيل مع ذكر وحدة القياس، و احسب محيط كل مستطيل، ثم قارن بين المحيطين:

محيط المستطيل الأول = ...

محيط المستطيل الثاني = ...

٣ استخدم مسطرتك لرسم مستطيلين مختلفين:

- محيط كل منهم ١٦ سم، ثم اكتب أطوال أضلاع كل مستطيل مع ذكر وحدة القياس، ثم احسب مساحة كل مستطيل، ثم قارن بين المساحتين:

مساحة المستطيل الأول = ...

مساحة المستطيل الثاني = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (٦)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) .... له زوج واحد من الأضلاع المتوازية. (المعين ، المستطيل ، شبه المنحرف)

(ب) ٥ + ٣٠ + ٧٠٠ = ... (٣٧٥ ، ٥٧٣ ، ٧٣٥)

(ج) ٥٠ سم .... ٥ م. (> ، = ، <)

(د) مستطيل طوله ٣ سم، وعرضه ٢ سم، فإن مساحته = ... سم مربع.
(١٠ ، ٦ ، ٨)

(هـ) اصغر عدد مكون لأرقام ٣،٥،٠،١،٦ هو: .... (١٣٥٦ ، ١٠٣٥٦ ، ٦٥٣١٠)

(و) مستطيل طوله ٤ سم، وعرضه ٣ سم، فإن محيطه = ... سم.
(٧ ، ١٢ ، ١٤)

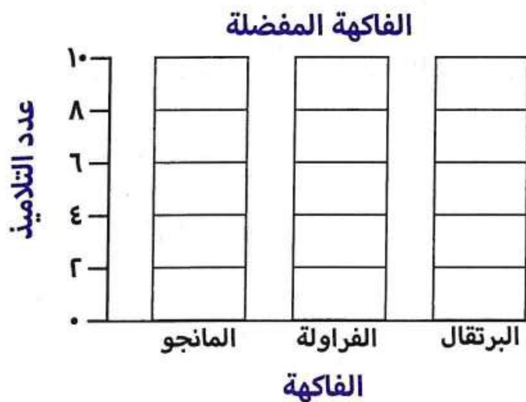
(ز) المصفوفة ٥ في ٧ عدد أعمدتها .... (٧ ، ٥ ، ٣٥)

(ح) .... من عوامل العدد ١٢ (٣ و ٦ ، ٢ و ٥ ، ٧ و ٣)

(ط) △○□△○ .... (بنفس النمط). (△○□ ، △ ، □)

٢ باستخدام جدول العلامات التكرارية أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة، ثم أجب:

الفاكهة	العلامات التكرارية	العدد
المانجو	卌 卌	....
الفراولة	卌 ||	....
البرتقال	卌 |	....



(أ) كم عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة؟ ____________

(ب) كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون المانجو عن البرتقال؟ ____________

الفصل الخامس
الدرس (٧)
تطبيقات حياتية على المحيط والمساحة

تعلم: الفرق بين المحيط و المساحة



المحيط: هو طول الإطار الخارجي الذي يحدد الشكل.

المساحة: هي عدد الوحدات المربعة الموجودة داخل الشكل.

الكلمات الدالة على:

المحيط
- السياج الخارجي.
- البرواز.
- السور.

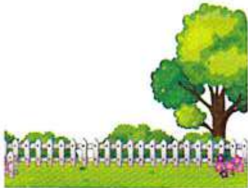
المساحة
- عدد الوحدات المربعة.
- عدد البلاط.
- عدد الأمتار المربعة.

- **من وحدات المحيط:** سم ، متر.
- **من وحدات المساحة:** سم مربع، متر مربع.

أمثلة محلولة

■ **أجب عما يلي:**

(أ) تم عمل سور حول حديقة مستطيلة طولها **٧** أمتار وعرضها **٥** أمتار، فما طول السور الذي تحتاجه؟



طول السور (المحيط) = **٧ + ٥ + ٧ + ٥ = ١٢ + ١٢ = ٢٤** مترًا.

(ب) نريد شراء مفرش سفرة لمنضدة طولها ٤ أمتار وعرضها ٢ متر، فما عدد الأمتار المربعة التي نحتاجها؟



عدد الأمتار المربعة (المساحة) = الطول × العرض = **٤ × ٢ = ٨** أمتار مربعة.

قيم نفسك

■ **أجب عما يلي:**

(أ) صورة مستطيلة طولها **٢** متر، وعرضها **١** متر. احسب طول البرواز الذي تحتاجه للصورة؟

....

(ب) سجادة مستطيلة طولها **٣** أمتار، عرضها **٢** مت... كم عدد الأمتار المربعة التي تتكون منها السجاد...

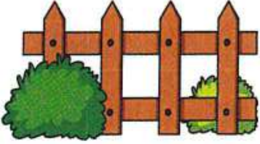
....

● **مفردات التعلم:** » محيط. » مساحة. » مسائل حياتية.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٧)

مجاب عنها

أجب عما يلي:



١) تبني عائشة سياجًا حول حظيرة الماعز يبلغ طول الحظيرة **٦** أمتار وعرضها **٥** أمتار، فما طول السياج الذي تحتاجه عائشة؟

....

٢) يضع أحمد سجادة في الحجرة ويبلغ طول الحجرة **٨** أمتار وعرضها **٦** أمتار، فما عدد الأمتار المربعة للسجاد التي يحتاج أحمد شرائها؟

....

٣) تخيط شيماء حواف بطانية أطفال مربعة يبلغ طول البطانية **٤٥** سنتيمترًا وعرضها **٤٥** سنتيمترًا، فكم سيكون طول الحواف؟

....



٤) تريد أمنية أن تضع إطارًا خشبيًّا حول نافذتها، و يبلغ طول النافذة **٤** أمتار وعرضها متر واحد، فما طول الخشب الذي تحتاجه أمنية؟

....

٥) يبني فاروق حظيرة ويريد أن يبلغ طولها **٧** بلاطات وعرضها **٦** بلاطات من نفس النوع، فما عدد البلاطات التي سيستخدمها في بناء الحظيرة؟

....

٦) يقيم مزارع سياجًا حول حديقته، فإذا كان طول الحديقة يبلغ **٨** أمتار وعرضها **٣** أمتار، فما طول السياج الذي يحتاج لشرائه؟

....



٧) يبلغ طول سجادة **٣** أمتار وعرضها مترين، فما مساحة السجادة؟

....

حتى الدرس (٧)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) العدد .... من مضاعفات العدد ٣ (١٧ ، ١٨ ، ٢٩)

(ب) مسألة الضرب المعبرة عن المصفوفة ☆☆☆☆ ☆☆☆☆ هي: .... (٢ × ٤ ، ٢ × ٥ ، ٤ × ٤)

(ج) ٧ × ٩ = (٧ × ٥) + (........ × ....) (٧ × ٢ ، ٧ × ٥ ، ٧ × ٤)

(د) الأضلاع متساوية الطول في المربع، و............ (المستطيل ، شبه المنحرف ، المعين)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) أول ٣ مضاعفات للعدد ٥ هي: .... ، .... ، ....

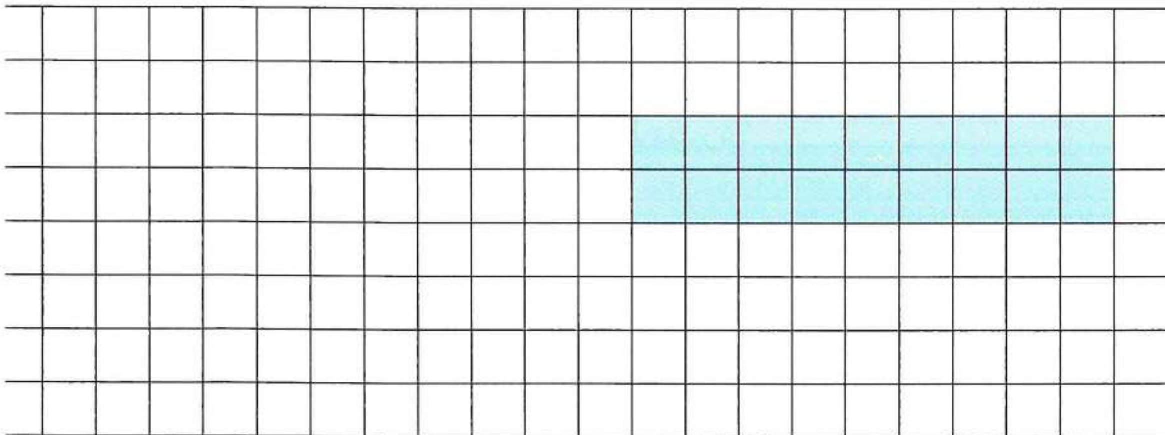
(ب) الرءوس الأربعة متماثلة عند كل من .... ، ....

(ج) مستطيل طوله ٧ أمتار، وعرضه ٤ أمتار، تكون مساحته .... مترًا مربعًا.

(د) الشكل الرباعي له .... أضلاع، .... رءوس.

٣ أوجد محيط ومساحة المستطيل المرسوم:

- **ثم ارسم مستطيلًا أخر له نفس المساحة ومحيط مختلف موضحًا محيطه ومساحته:**



المستطيل الأول

المحيط = ... وحدة.

المساحة = ... وحدة مربعة.

المستطيل الثاني

المحيط = ... وحدة.

المساحة = ... وحدة مربعة

الفصل الخامس
الدرس (٨)

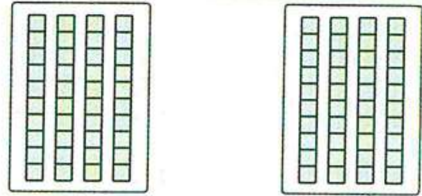
الضرب في مضاعفات العدد ١٠

تعلم (١) إستراتيجيات الضرب في مضاعفات العدد ١٠

يمكننا إيجاد حاصل ضرب: أي عدد × أحد مضاعفات العدد ١٠ بإستراتيجيتين كما يلي:

مثال أوجد حاصل ضرب: ٢ × ٤٠ بطريقتين مختلفتين:

إستراتيجية أعمدة العشرات



نرسم مجموعتين كل مجموعة بها ٤ أعمدة عشرات،
ثم نعد بالقفز بمقدار ١٠
(١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ....) هكذا.

بالتالي: ٢ × ٤٠ = ٨٠

إستراتيجية الضرب بدون أصفار

نضرب العددين بدون أصفار، ثم نضيف للناتج نفس عدد الأصفار الموجود في مضاعف العدد ١٠.

و بالتالي: ٢ × ٤٠ = ٨٠

لاحظ أن..

- يمكن رسم خطًا واحدًا ( ) لتمثيل العدد ١٠ بدلًا من ( ):



أمثلة محلولة

(١) **أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا إستراتيجية الضرب:**

(أ) ٢ × ٣٠ = ٦٠ (ب) ٣ × ٢٠ = ٦٠

(ج) ٤ × ٣٠ = ١٢٠ (د) ٤ × ٣٠٠ = ١٢٠٠

(هـ) ٢ × ٢٠٠ = ٤٠٠ (و) ٣ × ٣٠ = ٩٠

(٢) **اقرأ، ثم أجب عما يلي:**

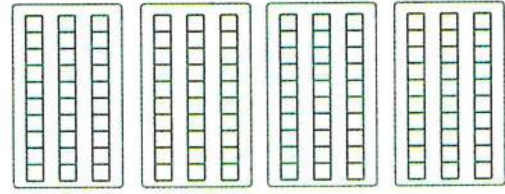
- اشترى سليم ٦ كتب سعر الكتاب الواحد ٩٠ جنيهًا، كم دفع سليم؟

ما دفعه سليم = ٦ × ٩٠ = ٥٤٠ جنيهًا.

مفردات التعلم: » مضاعفات العدد. » نمط. » إستراتيجية.

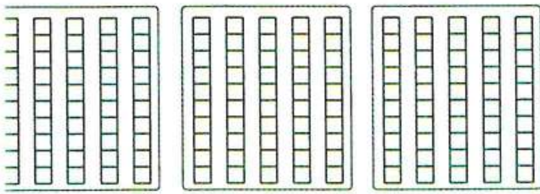
(٢) عبر عن مجموعات أعمدة العشرات التالية بمسألة الضرب، ثم أوجد حاصل الضرب:

(أ)



٤ × ٣٠ = ١٢٠

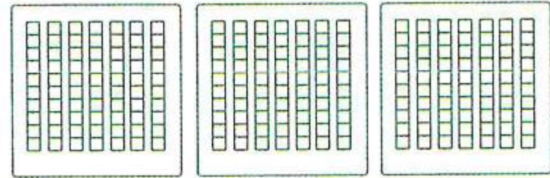
(ب)



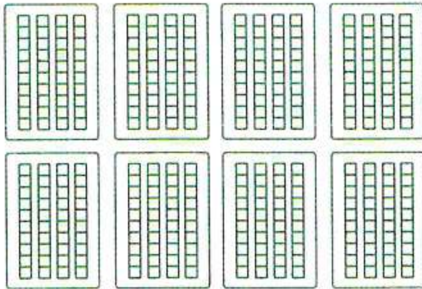
٣ × ٥٠ = ١٥٠

(٣) ارسم خطوطًا تمثل مجموعات من ١٠ لتساعدك في حل المسائل التالية:

(أ) ٣ × ٧٠ = ٢١٠



(ب) ٨ × ٤٠ = ٣٢٠



قيم نفسك

(١) ارسم خطوطًا تمثل مجموعات من ١٠ لتساعدك في حل المسائل التالية:

(أ) ٣ × ٢٠ = ...

(ب) ٥ × ٤٠ = ...

(٢) أكمل ما يلي:

(أ) ٣ × .... = ٦٠

(ب) ٥ × ٥٠ = ...

(ج) .... × ٨ = ٤٠٠

(د) ٤ × .... = ٢٠٠

(هـ) ٦ × .... = ٢٤٠

(و) ٩ × .... = ٨١٠

(ز) .... × ٢ = ٦٠٠

(ح) ٧ × .... = ٤٩٠

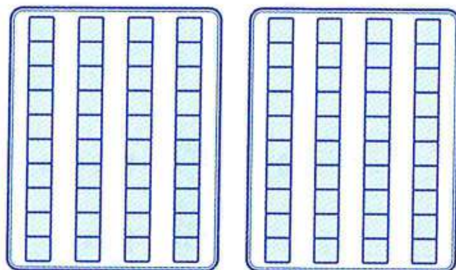
(ط) .... × ٦ = ٣٦٠

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٨)

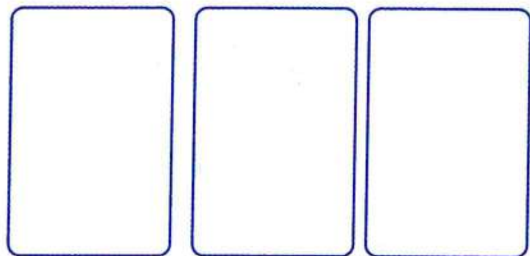
مجاب عنها

١ أوجد حاصل ضرب ما يلي باستخدام رسم أعمدة العشرات كما بالمثال الآتي:

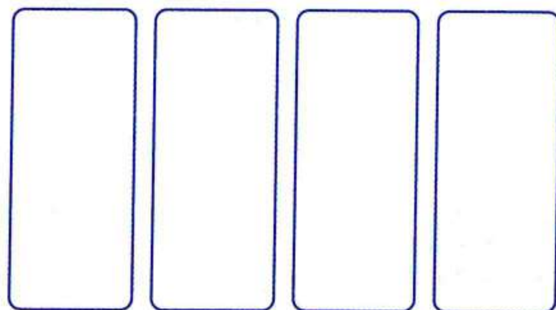
(أ) ٢ × ٤٠ = ٨٠



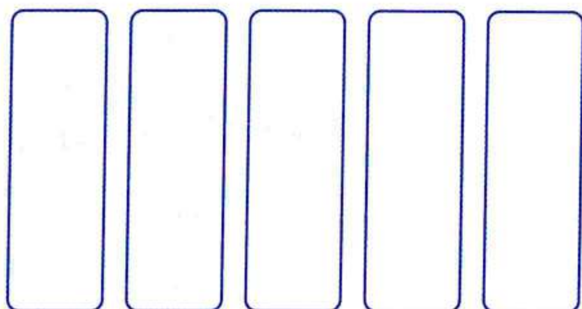
(ب) ٣ × ٢٠ = ...



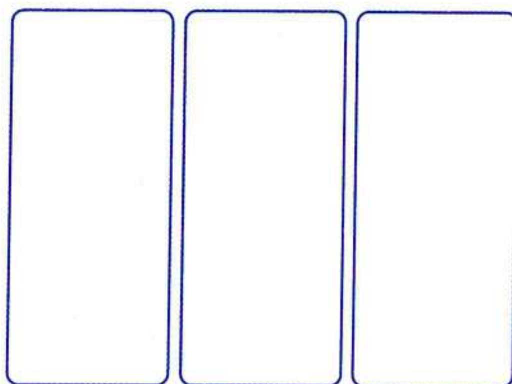
(ج) ٤ × ٥٠ = ...



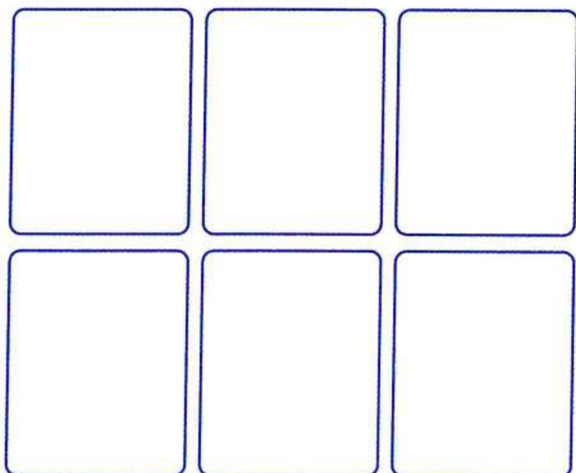
(د) ٥ × ٢٠ = ...



(هـ) ٣ × ٣٠ = ...



(و) ٦ × ٢٠ = ...



٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٤ × ٥٠ = ...
(ب) ٣× ٨٠ = ...
(ج) ٥٠ × ٣ = ...
(د) ٥× ٦٠ = ...
(هـ) ٢٠ × ٩ = ...
(و) ٧٠ × ٧ = ...
(ز) ٦ × ٢٠ = ...
(ح) ٩٠ × ٢ = ...
(ط) ٣ × ٧٠ = ...
(ي) ٣ × ٩٠ = ...
(ك) ٤٠ × ٣ = ...
(ل) ٦٠ × ٣ = ...

٣ أكمل ما يلي:

(١) ٣ × .... = ٣٠
(٢) ٦ × .... = ٣٦٠
(٣) ٥٠ × ٧ = ...
(٤) ٨ × .... = ٥٦٠
(٥) ٣٠ × .... = ٢١٠
(٦) ٩ × .... = ٨٠
(٧) ٤٠ × .... = ٢٤٠
(٨) ٢٠ × ٤ = ...
(٩) ٢ × ٦٠٠ = ...
(١٠) ٤٠ × .... = ١٢٠
(١١) ٧ × .... = ٢٨٠
(١٢) ٧ × ٢٠ = ...
(١٣) ٩ × ٦٠ = ...
(١٤) ٨٠ × ٣ = ...
(١٥) ٤ × .... = ٢٠٠

٤ اقرأ، ثم أجب:

(أ) توفر سلمى ٢٠ جنيهًا كل يوم. كم توفر في أسبوع؟



ما توفره سلمى = ... جنيهًا.

(ب) إذا كان ثمن قطعة الكيك الواحدة ٢٠ جنيهًا، فما ثمن ٨ قطع كيك؟



ثمن ٨ قطع كيك = ... جنيهًا.

(ج) اشترت هالة ٥ ألعاب، وكان ثمن اللعبة الواحدة ٣٠ جنيهًا. كم تدفع ثمن الألعاب؟

ما تدفعه هالة = ... جنيهًا.

(د) إذا كانت علبة الألوان تحتوي على ٦ ألوان، فما عدد الألوان في ٢٠ علبة؟



عدد الألوان في ٢٠ علبة = ... لونًا.

(هـ) إذا كانت عربة القطار تتسع إلى ٢٠٠ راكب، فما عدد الركاب في ٣ عربات قطار؟



عدد الركاب = ... راكبًا.

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٨)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٧ × .... = ٤٢٠ (٦ ، ٦٠ ، ٦٠٠)

(ب) .... × ٥ = ١٥٠ (٣ ، ٢٠ ، ٣٠)

(ج) ٣ × ٨٠٠ = ... (٢٤٠٠ ، ٢٤ ، ٢٤٠)

(د) .... × .... = ٢٠٠ (٤ × ٥ ، ٤٠ × ٥ ، ٤٠٠ × ٥)

(هـ) ٩٠ مم = ... سم. (٩ ، ٩٠ ، ٩٠٠)

٢ أكمل ما يلي:

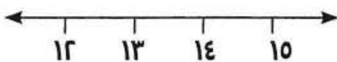
(أ) خمسة آلاف وعشرة تكتب .... (بصيغة رمزية).

(ب) عدد أضلاع خماسي الأضلاع ....، وعدد رءوس سداسي الأضلاع ....

(ج) مستطيل طوله ٨ سم، وعرضه ٥ سم، تكون مساحته .... سم مربعًا.

(د) محيط المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ سم، ٤ سم، ٥ سم، هو .... سم.

(هـ) طول القلم المقابل = ... سم.



٣ اقرأ، ثم أجب:

- اشترى كريم ٧ كتب، ثمن الكتاب الواحد ٤٠ جنيهًا، فما المبلغ الذي دفعه لشراء هذه الكتب؟

ما يدفعه كريم = ...

٤ أكمل الجدول التالي، أنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط:

طول كف الأيدي بالسم	العلامات التكرارية	العدد
١٢	𝍸 ||	....
١٣	||	....
١٤	||||	....
١٥	𝍸	....

طول كف أيدي بعض التلاميذ

١٢ ١٣ ١٤ ١٥

الطول بالسم

كل x تمثل تلميذًا واحدًا.

اختبار التأسيس السليم
على الفصل الخامس

مجاب عنا

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٧ × ٩٠ = ... (٣٦ ، ٣٦٠ ، ٦٣٠

(ب) ٤ × ٦٠ .... ٨ × ٣٠ ($<$ ، $=$ ، $>$

(ج) ٣ × .... = ٣٠٠ (١٠٠ ، ١٠ ، ٣٠٠

(د) مسأله الضرب التي تعبر عن [شكل] هي .... (٢ × ٤٠ ، ٤ × ٢٠، ٣ × ٠

(هـ) وحدة قياس المساحة هي .... (سم ، سم مربع، متر مكعب

(و) محيط الشكل [شكل] = ... سم. (٥ ، ١٠ ، ١٢

(ز) لطلاء أحد حوائط الغرفة يجب حساب .... (المحيط، المساحة، اللون

(ح) لبناء سياج حول حظيرة يجب حساب .... (الارتفاع، المساحة، المحيد

(ط) مستطيل طوله ٧ سم، وعرضه ٣ سم، يكون محيطه .... سم. (٢٠ ، ٢١ ، ١٠

(ي) نافذة طولها ٣ أمتار وعرضها ٢ متر، تكون مساحتها .... متر مربع. (٥ ، ١٠ ، ٦

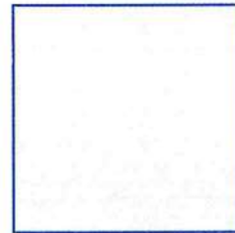
(ك) ٨ × .... = ٨٠ (٢ ، ١٠ ، ٧

(ل) .... × .... = ٢٤٠ (٢٠ × ٨، ٩٠ × ٤ ، ٨٠ ×

(م) ٧٠٠ متر = ... سم. (٧ ، ٧٠٠٠٠ ، ٧٠

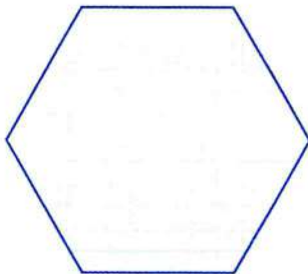
٢ باستخدام المسطرة، أوجد أطوال أضلاع المضلعات التالية. ثم احسب المحيط

(أ)



المحيـط = ... = سم.

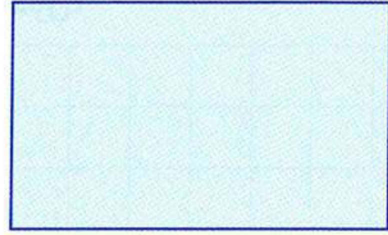
(ب)



المحيـط = ... = سم.

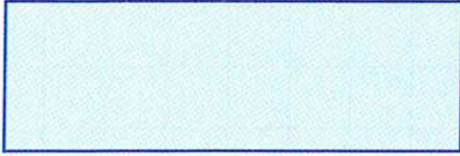
٣ استخدام المسطرة في قياس أبعاد كل المستطيل، ثم احسب المساحة:

(أ)



المساحة = ... سم مربع.

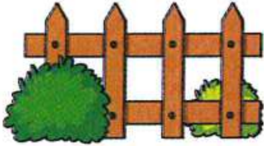
(ب)



المساحة = ... سم مربع.

٤ اقرأ ثم أجب:

(أ) أقام مزارع سياجًا حول حظيرته طوله **٨** أمتار وعرضه **٤** أمتار،
فما طول السياج الذي يحتاج المزارع شراءه؟



....

(ب) أراد عامل تبليط أرضية غرفة فوجد أن طول الغرفة **٧** بلاطات وعرض الغرفة **٥** بلاطات من نفس النوع، فما عدد البلاطات التي سيستخدمها العامل؟



....

(ج) لوح زجاجي مستطيل الشكل طوله **٦** أمتار، وعرضه **٤** أمتار،
كم عدد الأمتار المربعة في اللوح الزجاجي؟



....

(د) تحتوي علبة الأقلام الواحدة على **٢٠** قلمًا، كم عدد الأقلام في **٨** علب؟



....

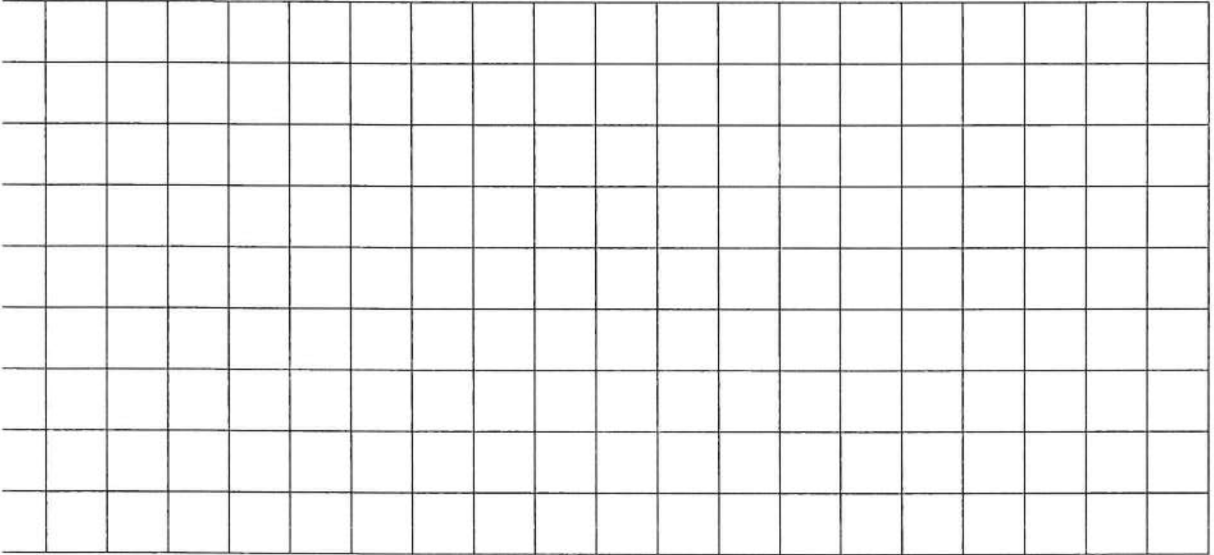
٥ ارسم أعمدة عشرات تمثل مسائل الضرب التالية، ثم أوجد حاصل الضرب:

(أ) ٣ × ٦٠ = ...

(ب) ٦ × ٥٠ = ...

٦ ارسم مستطيلين مختلفين، محيط كل منها ١٨ سم:

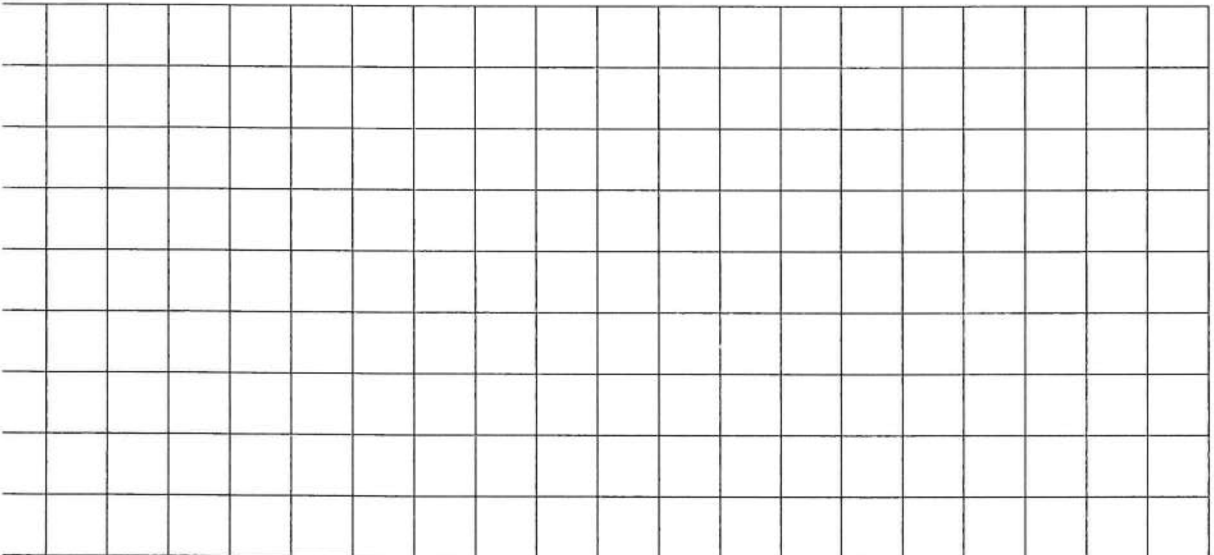
- **ثم احسب مساحة كل منهما، ثم قارن بين المساحتين:**



مساحة المستطيل الأول ....  مساحة المستطيل الثاني ....

٧ ارسم مستطيلين مختلفين، مساحة كل منها ١٢ سم مربعًا:

- **ثم احسب محيط كل منهما، ثم قارن بين المحيطين:**



محيط المستطيل الأول ....  محيط المستطيل الثاني ....

الفصل السادس



أهداف التعلم

الدرس (١):

- **أنماط الضرب في مضاعفات العدد ١٠.**

» شرح الأنماط التي يلاحظها عند الضرب في مضاعفات العدد ١٠

الدرس (٢):

- **إستراتيجيات الضرب في العدد ٩**

» دراسة وتطبيق الأنماط والإستراتيجيات عند الضرب في ٩

الدرس (٣):

- **حقائق الضرب والجمع.**

» تحديد الأنماط في حقائق الضرب والجمع.

» تطبيق إستراتيجيات لحل مسائل الجمع والضرب بسرعة ودقة.

الدرس (٤):

- **مقارنة وترتيب الأعداد بصيغ متنوعة.**

» تحديد ووصف الأنماط في نظام القيمة المكانية حتى خانة مئات الألوف.

» تطبيق إستراتيجيات ترتيب الأعداد.

الدرس (٥):

- **إستراتيجيات الجمع.**

» تقدير مجموع عددين مكونين من ٣ أرقام.

» تطبيق مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات لجمع عددين حتى أربعة أرقام.

الدرس (٦):

- **إستراتيجيات الطرح.**

» شرح العلاقة بين الجمع والطرح، واستخدام الجمع للتأكد من إجابات مسائل الطرح.

» تطبيق إستراتيجيات لطرح عددين حتى أربعة أرقام.

الدرس (٧):

- **تطبيقات حياتية على الجمع والطرح.**

» تطبيق إستراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح الكلامية.

الدرسان (٨ ، ٩):

- **السعة**
- **قراءة السعة.**

» تعريف حجم السوائل على أنه قياس لسعة العبوات.

» شرح العلاقة بين المليلتر (ملل) واللتر (ل)، وتقدير سعة مليلتر (ملل) من الماء.

» تحديد أفضل وحدة لقياس سعة عبوة محددة.

» قراءة قياسات السعة على عبوة قياسية عليها ملصق يوضح سعتها.

الفصل السادس
الدرس (١)
أنماط الضرب في مضاعفات العدد ١٠

تعلم (١) أنماط الضرب في مضاعفات العدد ١٠

يمكننا استخدام حقائق الضرب والأنماط في إيجاد نواتج الضرب التالية:

٢ × ٧ = ١٤

٢ × ٧٠ = ١٤٠
٢ × ٧٠٠ = ١٤٠٠
٢ × ٧٠٠٠ = ١٤٠٠٠



٣ × ٩ = ٢٧

٣ × ٩٠ = ٢٧٠
٣ × ٩٠٠ = ٢٧٠٠
٣ × ٩٠٠٠ = ٢٧٠٠٠

ما النمط الذي تلاحظونه؟

من خلال حاصل ضرب أول مسألة يمكننا استنتاج حاصل ضرب باقي المسائل.

أمثلة محلولة

■ **استخدم حقائق الضرب والأنماط في إيجاد الناتج:**

(أ) ٢ × ٨ = ١٦
٢ × ٨٠ = ١٦٠
٢ × ٨٠٠ = ١٦٠٠
٢ × ٨٠٠٠ = ١٦٠٠٠



(ب) ٤ × ٧ = ٢٨
٤ × ٧٠ = ٢٨٠
٤ × ٧٠٠ = ٢٨٠٠
٤ × ٧٠٠٠ = ٢٨٠٠٠

قيم نفسك

■ **استخدم حقائق الضرب والأنماط في إيجاد الناتج:**

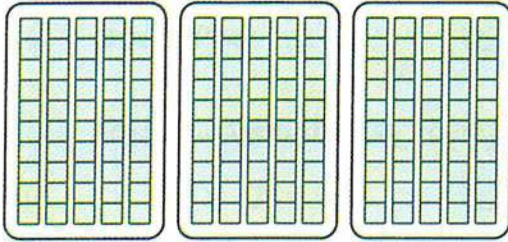
(أ) ٥ × ٣ = ... (ب) ٥ × ٣٠ = ... (ج) ٥ × ٣٠٠ = ... (د) ٥ × ٣٠٠٠ = ...

(هـ) ٨ × ٧ = ... (و) ٨ × ٧٠ = ... (ز) ٨ × ٧٠٠ = ... (ح) ٨ × ٧٠٠٠ = ...

• مفردات التعلم: » حقائق الأعداد. » مضاعف. » نمط. » حاصل ضرب.

تعلم (٢) إستراتيجيات ضرب أي عدد في مضاعفات العدد ١٠

يمكننا إيجاد ناتج ضرب: ٣ × ٥٠ بإستراتيجيات كما يلي:



١) إستراتيجية أعمدة العشرات:

رسم ٣ مجموعات كل مجموعة بها ٥ أعمدة عشرات،

ثم نعد بالقفز بمقدار ١٠

وبالتالي: ٣ × ٥٠ = ١٥٠

٢) إستراتيجية الضرب بدون أصفار:



نضرب العددين بدون أصفار، ثم نضيف للناتج نفس عدد الأصفار

الموجودة في مضاعف العدد ١٠

وبالتالي: ٣ × ٥٠ = ١٥٠

٣) إستراتيجية تحليل مضاعفات العدد ١٠ لحاصل ضرب عاملين:

نحلل مضاعفات العدد ١٠ لحاصل ضرب عاملين أحدهما ١٠

فمثلًا: ٣ × ٥٠ = (٣ × ٥) × ١٠ = ١٥ × ١٠ = ١٥٠

أمثلة محلولة

(١) أكمل مستخدمًا إستراتيجية الضرب بدون أصفار:

(أ) ٤ × ٥٠ = ٢٠٠ (ب) ٣ × ٨٠٠ = ٢٤٠٠ (ج) ٦ × ٩٠٠٠ = ٥٤٠٠٠

(٢) أكمل مستخدمًا إستراتيجية تحليل مضاعفات العدد ١٠

(أ) ٤ × ٧٠
= (٤ × ٧) × ١٠
= ٢٨ × ١٠ = ٢٨٠

(ب) ٦ × ٣٠
= (٦ × ٣) × ١٠
= ١٨ × ١٠ = ١٨٠

(ج) ٥ × ٤٠
= (٥ × ٤) × ١٠
= ٢٠ × ١٠ = ٢٠٠

(د) ٩ × ٥٠
= (٩ × ٥) × ١٠
= ٤٥ × ١٠ = ٤٥٠

(هـ) ٨ × ٦٠
= (٨ × ٦) × ١٠
= ٤٨ × ١٠ = ٤٨٠

(و) ٧ × ٨٠
= (٧ × ٨) × ١٠
= ٥٦ × ١٠ = ٥٦٠

قيم نفسك

(١) أكمل مستخدمًا إستراتيجية الضرب بدون أصفار:

(أ) ٥ × ٩٠٠ = ... (ب) ٩ × ٨٠ = ... (ج) ٤ × ٦٠٠ = ...

(٢) أكمل مستخدمًا إستراتيجية تحليل مضاعفات العدد ١٠

(أ) ٥ × ٨٠ = ...
= (......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(ب) ٤ × ٣٠ = ...
= (......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(ج) ٩ × ٦٠ = ...
= (......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

تعلم (٣) مسائل كلامية على الضرب

■ اقرأ، ثم أجب عما يلي:



(أ) إذا كان ثمن الكتاب الواحد ٨٠ جنيهًا، فما ثمن ٧ كتب من نفس النوع؟

ثمن ٧ كتب = ٧ × ٨٠ = ٥٦٠ جنيهًا.

(ب) إذا كانت علبة الألوان تحتوي على ١٢ قلم تلوين، فما عدد أقلام التلوين في ٣٠ علبة ألوان؟



عدد أقلام التلوين = ١٢ × ٣٠ = ٣٦٠ قلمًا.

قيم نفسك

■ اقرأ، ثم أجب عما يلي:



(أ) إذا كان ثمن الكرة ٤٠ جنيهًا، كم يكون ثمن ٩ كرات من نفس النوع؟

....



(ب) إذا كان الأسبوع به ٧ أيام، فما عدد الأيام في ٣٠ أسبوعًا؟

....



(ج) توفر منة ٧٠٠ جنيه كل شهر، فما المبلغ الذي توفره في ٥ أشهر؟

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (١)

مجاب عنها

١ أكمل الناقص فيما يلي:

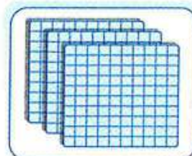
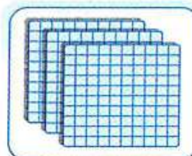
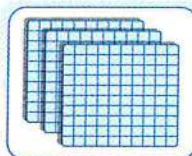
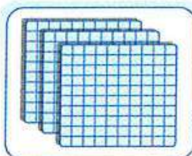
(أ) ٤٠ × ٣ = ...
(ب) ٧ × ٣٠٠ = ...
(ج) ٥ × ٤٠ = ...
(د) ٦ × ٩٠٠ = ...
(هـ) ٤ × ٩٠٠ = ...
(و) ٢٠ × ٧ = ...
(ز) ٣ × ٥٠ = ...
(ح) ٢٠ × ٨ = ...
(ط) ٥ × ٨٠ = ...

٢ صل بالمناسب:

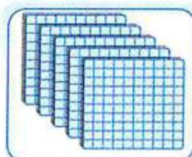
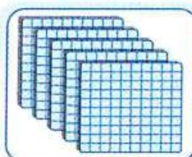
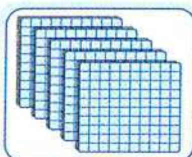
٢٠ × ٥	٦٠٠ × ٣	٢٠٠ × ٤	٣٠ × ٧
٢١٠	١٠٠	١٨٠٠	٨٠٠

٣ اكتب مسألة الضرب التي تعبر عن المجموعات التالية، ثم أوجد حاصل الضرب كما بالمثال:

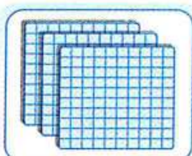
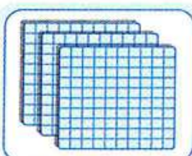
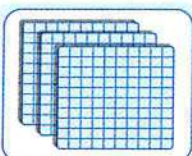
(أ) ٤ × ٣٠٠ = ١٢٠٠

(ب) .... × .... = ...

(ج) .... × .... = ...

٤ أكمل ما يلي مستخدمًا حقائق الضرب والأنماط:

(أ) ٢ × ٧ = ...
٢ × ٧٠ = ...
٢ × ٧٠٠ = ...
٢ × ٧٠٠٠ = ...

(ب) ٤ × ٦ = ...
٤ × ٦٠ = ...
٤ × ٦٠٠ = ...
٤ × ٦٠٠٠ = ...

(ج) ٥ × ٩ = ...
٥ × ٩٠ = ...
٥ × ٩٠٠ = ...
٥ × ٩٠٠٠ = ...

(د) ٧ × ٨ = ...
٧ × ٨٠ = ...
٧ × ٨٠٠ = ...
٧ × ٨٠٠٠ = ...

٥ أكمل ما يلي مستخدمًا إستراتيجية تحليل مضاعفات العدد ١٠:

(أ) ٩ × ٢٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(ب) ٤ × ٧٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(ج) ٣ × ٨٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(د) ٩ × ٦٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(هـ) ٥ × ٤٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

(و) ٧ × ٣٠٠
= (.......... × ....) × ....
= .... × ....
= ....

٦ اقرأ، ثم أجب:

(أ) إذا كان ثمن الكشكول الواحد **٢٠** جنيهًا، فكم يكون ثمن **٨** كشاكيل من نفس النوع؟

ثمن الكشاكيل = ...



(ب) اشترت سلمى فستان ثمنه **٨٠٠** جنيه، فما ثمن **٤** فساتين من نفس النوع؟

ثمن الفساتين = ...



(ج) إذا كانت علبة الحلوى تحتوي على **٥٠** قطعة حلوى، فكم قطعة حلوى في **٧** علب؟

عدد القطع = ...

(د) اشترى عادل **٩** حقائب سفر وكان ثمن الحقيبة الواحدة **٤٠٠** جنيه. كم يكون ثمن الحقائب كلها؟



ثمن الحقائب = ...

(هـ) إذا كان ثمن اللعبة الواحدة **٢٠٠** جنيه، فكم يكون ثمن **١٢** لعبة من نفس النوع؟



ثمن اللعب = ...

(و) لدى كريم **٧** صناديق تفاح، كل صندوق به **٢٠٠** تفاحة. كم عدد التفاح في الصناديق؟



عدد التفاح = ...



(ز) إذا كان ثمن القميص الواحد **٢٠٠** جنيه، فكم يكون ثمن ٦ قمصان من نفس النوع؟

ثمن القمصان = ...

(ح) يدخر مؤمن **١٠٠٠** جنيه كل شهر. كم يدخر في **٥** أشهر؟

ما يدخره مؤمن = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (١)

مجاب عن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٧ × ٥٠ = ... (٥٧ ، ٧٥ ، ٣٥٠)

(ب) ٤ × ٣٠ = ٣٠ × .... (٥ ، ٤ ، ٦)

(ج) ٢٠ × .... = ١٦٠ (٨ ، ٧ ، ٩)

(د) ٦ × .... = ٤٨٠٠ (٨٠ ، ٨ ، ٨٠٠)

(هـ) ٢ × ٣٠٠ .... ٣ × ٢٠٠ (< ، = ، >)

٢ أكمل ما يلي:



(أ) ٨ ، ١٨ ، ٢٨ ، .... (بنفس النمط).

(ب) ٧٠٠ مم = ... سم

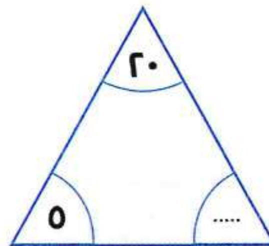
(ج) العلامات |||| |||| | تمثل العدد ....

(د) ثمانية آلاف، وأربعة عشر تكتب ....

(هـ) ٣٥٠ عشرة = ... مائة.

٣ أجب عما يلي:

(أ) اكتب العدد الناقص، ثم أكمل بكتابة عائلة الحقائق:



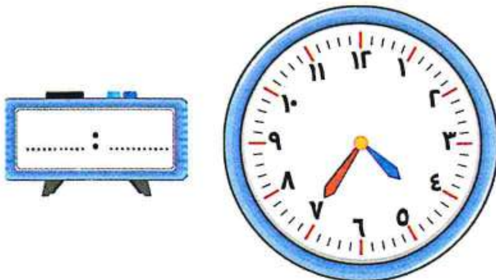
.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... + ... = ...

.... + ... = ...

(ب) اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:



(ج) تدخر أسماء ٢٠٠ جنيه كل أسبوع، فما المبلغ الذي تدخره في ٣ أسابيع؟

المبلغ الذي تدخره = ...

إستراتيجيات الضرب في العدد ٩

تعلم (١) إستراتيجية خدعة الأصابع

- يمكننا إيجاد حاصل ضرب: ٩ × ٨ باستخدام الأصابع كالآتي:

١) نرفع أصابع اليدين، ثم نبدأ من جهة اليسار،
ونقوم بثني الإصبع الثامن (العامل المضروب في ٩)

٢) نعد الأصابع لإيجاد حاصل الضرب:

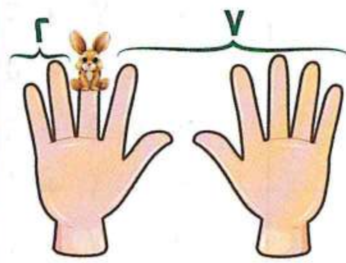
- هناك ٢ من الأصابع يمين قيمة كل إصبع بـ١ فيصبح العدد ٢
- هناك ٧ أصابع يسار قيمة كل إصبع بـ١٠ فيصبح العدد ٧٠

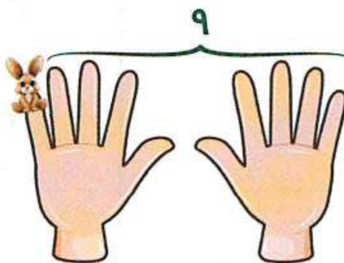
يساره | يمينه
١ ٢ ١٠ ٢٠ ٣٠ ٤٠ ٥٠ ٦٠ ٧٠
الثامن

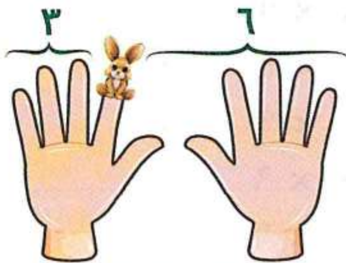
يمينه — الإصبع الثامن — يساره
٢ إصبع بالآحاد (٢ آحاد) ٢
٧ أصابع بالعشرات (٧ عشرات) ٧٠

وبالتالي: ٩ × ٨ = ٧٢

مثال أوجد ناتج حاصل الضرب باستخدام إستراتيجية خدعة الأصابع:

(أ)
٧ ٢

٩ × ٣ = ٢٧

(ب)
٩

٩ × ١ = ٩

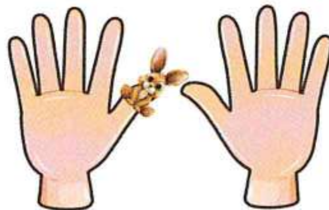
(ج)
٦ ٣

٩ × ٤ = ٣٦

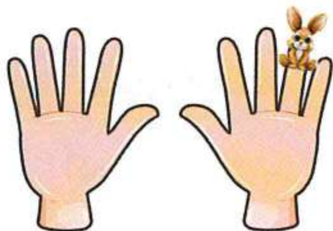
قيم نفسك

- باستخدام خدعة الأصابع أوجد ناتج ضرب ما يلي:

(أ)

٩ × ٦ = ...

(ب)

٩ × ٥ = ...

(ج)

٩ × ٩ = ...

مفردات التعلم: » خدعة الأصابع. » مخطط ١٢٠ » حقائق الضرب. » مضاعف العدد. » الضرب. » حاصل الضرب.

تعلم (٢) إستراتيجية جدول الضرب

لاحظ أن..

- عند النظر إلى حواصل ضرب جدول ٩ نلاحظ الأنماط التالية:

أولًا: خانة الآحاد مرتبة من (٩ إلى ٠) من أعلى إلى أسفل.

ثانيًا: خانة العشرات مرتبة من (٠ إلى ٩) من أعلى إلى أسفل.



- مجموع رقمي الآحاد والعشرات في جميع حواصل الضرب يساوي ٩

جدول ضرب ٩

(آحاد ← ٩ ، عشرات ← ٠)

٩ × ١ = ٠٩
٩ × ٢ = ١٨
٩ × ٣ = ٢٧
٩ × ٤ = ٣٦
٩ × ٥ = ٤٥
٩ × ٦ = ٥٤
٩ × ٧ = ٦٣
٩ × ٨ = ٧٢
٩ × ٩ = ٨١
٩ × ١٠ = ٩٠

التحقق من الناتج بالجمع

٩ + ٠ = ٩
٨ + ١ = ٩
٧ + ٢ = ٩
٦ + ٣ = ٩
٥ + ٤ = ٩
٤ + ٥ = ٩
٣ + ٦ = ٩
٢ + ٧ = ٩
١ + ٨ = ٩
٠ + ٩ = ٩

مثال أكمل ما يلي:

(أ) ٤ × ٩ = ٣٦ (ب) ٧ × ٩ = ٦٣ (ج) ٩ × ٥ = ٤٥

قيم نفسك

■ أكمل ما يلي:

(أ) ٩ × ٠ = ... (ب) ٢ × ٩ = ... (ج) ٨ × ٩ = ...

(د) ٦ × ٩ = ... (هـ) ٤ × ٩ = ... (و) ١ × ٩ = ...

تعلم (٣) إستراتيجية مخطط الـ ١٢٠

عند ضرب أي عدد من (**١** إلى **٩**) في العدد **٩** نعد بالقفز بمقدار **٩** على مخطط الـ **١٢٠** كما هو موضح.

١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠
١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

لاحظ أن..

- لاحظ: النمط القطري الذي يتكون في كل مرة يضرب فيها رقم في **٩**

قيم نفسك

(١) أكمل الأنماط التالية:

(أ) ٣٦ ، ٤٥ ، ٥٤ ، .... ، ....

(ب) ٤٥ ، ٥٤ ، .... ، ....

(ج) ٧٢ ، ٦٣ ، ٥٤ ، .... ، ....

(د) .... ، .... ، .... ٤٥ ، ٥٤ ، ٦٣

(٢) أكمل ما يلي:

(أ) ٩ × .... = ١٨

(ب) ٧ × .... = ٦٣

(ج) .... × ٩ = ٢٧

(د) ٨ × ٩ = ...

تعلم (٤) إستراتيجية حقائق الضرب في ١٠

مثال **لإيجـاد حاصـل ضـر ب: ٧ × ٩ عن طر يـق إسـتر اتيجية حقائق الضر ب في ١٠ نــتبع مـا يلـي:**

(١) نعتبر أن مسألة الضرب هي **٧ × ١٠** بدلًا من **٧ × ٩**

(٢) نرسم نموذجًا لمسألة الضرب **٧ × ١٠** كالآتي:

٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	~~٧~~

(٣) نحذف مجموعة واحدة من مجموعات العدد **٧**

(أي نطرح من حاصل الضرب (**٧٠**) مجموعة واحدة قيمتها **٧**)

فيكون: **٧٠ − ٧ = ٦٣** **وبالتالي: ٧ × ٩ = ٦٣**

أمثلة محلولة

- **أوجد حاصل ضرب ما يلي مستخدمًا إستراتيجية حقائق الضرب في ١٠:**

(أ) **٤ × ٩**

٤ × ١٠ = ٤٠ ، ٤٠ − ٤ = ٣٦

وبالتالي: ٤ × ٩ = ٣٦

(ب) **٥ × ٩**

٥ × ١٠ = ٥٠ ، ٥٠ − ٥ = ٤٥

وبالتالي: ٥ × ٩ = ٤٥

قيم نفسك

(١) **أكمل ما يلي:**

(أ) **٨ × ٩**

٨ × ١٠ = ... ، .... − .... = ...

وبالتالي: ٨ × ٩ = ...

(ب) **٦ × ٩**

٦ × ١٠ = ... ، .... − .... = ...

وبالتالي: ٦ × ٩ = ...

(٢) **أكمل ما يلي:**

(أ) **٩ × .... = ٧٢** (ب) **٩ × .... = ٦٣**

(ج) **..................... × ٩ = ٥٤** (د) **٩ × .... = ٠**

(هـ) **٥ × .... = ٤٥** (و) **..................... × ٩ = ٨١**

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٢)

مجاب عنها

١ أكمل الناقص فيما يلي:

(أ) .... × ٩ = ٣٦ (ب) ٢ × .... = ١٨ (ج) ٣ × .... = ٢ × ٩

(د) ٣ × .... = ٢٧ (هـ) .... × .... = ٨١ (و) ٦ × .... = ٤ × ٩

٢ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (> أو = أو <):

(أ) ٩ × ٢ ☐ ٨ × ٣ (ب) ٩ × ٤ ☐ ٦ × ٦
....

(ج) ٧ × ٨ ☐ ٧ × ٩ (د) ٩ × ٤ ☐ ٣ × ٩
....

(هـ) ٠ × ٩ ☐ ٩ × ١ (و) ٩ × ٥ ☐ ٦ × ٩
....

٣ أكمل الجدول التالي مستخدمًا إستراتيجية جدول الضرب:

× ٩

١	٢	....	٤	....	....	....	٨	....	١٠
....	....	٢٧	....	٤٥	....	٦٣	....	....	....

٤ صل ما يلي:

٩ × ٤ ٧ × ٩ ٩ × ٩ ٩ × ٦

٨١ ٥٤ ٣٦ ٦٣

٥ أوجد حاصل الضرب فيما يلي مستخدمًا إستراتيجية خدعة الأصابع:

(أ) ٧ × ٩ = ... (ب) ٥ × ٩ = ... (ج) ٩ × ٤ = ...

(د) ٩ × ٢ = ... (هـ) ٩ × ٩ = ... (و) ٩ × ٦ = ...

٦ أكمل الأنماط التالية:

(أ) ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، .... ، .... ، ٧٢

(ب) .... ، ٨١ ، ٧٢ ، .... ، .... ، ٤٥

(ج) ٤٥ ، .... ، ٦٣ ، .... ، ٨١ ، ....

(د) .... ، ١٨ ، ٢٧ ، .... ، ٤٥ ، ....

٧ أجب عما يلي:

(أ) يوفر أحمد ٩ جنيهات كل يوم. كم يوفر أحمد في ٧ أيام؟

....



(ب) إذا كان ثمن الأيس كريم ٩ جنيهات، فكم يكون ثمن ٨ قطع أيس كريم؟

....

(ج) إذا كان ثمن كراسة ٧ جنيهات، فكم يكون ثمن ٩ كراسات من نفس النوع؟

....



(د) مكتبة مكونة من ٩ أرفف، كل رف يحتوي على ١٠ كتب، فكم عدد كتب المكتبة؟

....

(هـ) تدخر هدى ٩ جنيهات كل يوم. احسب ما تدخره في ٦ أيام.

....



(و) علبة أقلام بها ٨ أقلام، فما عدد الأقلام في ٩ علب؟

....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

مجاب عنه

حتى الدرس (٢)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) ٣ × ١٢ = (٣ × ١٠) + (٣ × ....) (٩ ، ٢ ، ١١)

ب) ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ... (٩ × ٥ ، ٩ × ٣ ، ٩ × ٤)

ج) ▲●●▲●▲ .... (بنفس النمط). (●●● ، ●● ، ●)

د) أكبر عدد مكون من الأرقام ٧ ، ٠ ، ٩ ، ١ هو: .... (١٠٧٩ ، ٩٠٧٩ ، ٩٧١٠)

هـ) ٧٢ = ... × ٩ (٧ ، ٨ ، ٦)

٢ أكمل ما يلي:

أ) ٦٠٠ × ٩ = ...

ب) ٨ × ٩٠ = (٨ × ٩) × .... = ...

ج) ٨ أمتار = ... سم.

د) ٦ + ٥٠ + ٧٠٠ + ٣٠٠٠٠ = ...

هـ) قيمة الرقم ٨ في العدد ٨٥٤٣٢ تساوي ....

٣ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< أو = أو >):

أ) ٤ × ٥٠ ☐ ٦٠ × ٣
....

ب) ٤ × ٩ ☐ ٩ × ٣
....

ج) ٨ × ٩ ☐ ٩ × ٨
....

د) ٠ × ٩ ☐ ١ × ٩
....

٤ أجب عما يلي:

أ) إذا كان ثمن القلم الواحد ٩ جنيهات، فكم يكون ثمن ٧ أقلام من نفس النوع؟

....

ب) توفر ملك ١٠ جنيهات كل يوم. احسب ما توفره في ٩ أيام.

....

الفصل الخامس
الدرس (٣)
حقائق الضرب والجمع

تعلم (١) إستراتيجيات حل مسائل الجمع

إستراتيجيات متنوعة لحل مسائل الجمع

١ الجمع مع صفر

عند إضافة (٠) إلى أي عدد يكون الناتج نفس العدد.

مثال ◄ ٤ + ٠ = ٤ ◄ ١٧٥ + ٠ = ١٧٥

٢ الجمع مع (١)

عند إضافة (١) إلى أي عدد يكون الناتج هو العدد التالي.

مثال ◄ ٨ + ١ = ٩ ◄ ٩٠ + ١ = ٩١

٣ الجمع مع (١٠)

عند إضافة العدد (١٠) لأي عدد نضيف (١) فقط لخانة العشرات.

مثال ◄ ٣ + ١٠ = ١٣ ◄ ٨٤ + ١٠ = ٩٤

٤ خاصية الإبدال في الجمع

عند جمع عددين بأي ترتيب فإن ناتج الجمع لا يتغير.

مثال ◄ ٧ + ٣ = ٣ + ٧ = ١٠ ◄ ٥ + ٦ = ٦ + ٥ = ١١

٥ خاصية ضعف العدد

عند جمع نفس العدد مرتين، فإننا نحصل على ضعف هذا العدد.

مثال ◄ ٦ + ٦ = ١٢ ← ◄ ٦ × ٢ = ١٢

◄ ٧ + ٨ ← ٧ + (٧ + ١) ← = (٧ + ٧) + ١ = ١٤ + ١ = ٥

٦ خاصية تكوين العدد (١٠)

مثال ◄ ٨ + ٤ ← ٨ + (٢ + ٢) ← لأن: ٤ = ٢ + ٢

= (٨ + ٢) + ٢ ← = ١٠ + ٢ = ١٢

● مفردات التعلم: » حقائق الجمع. » حقائق الضرب.

مثال أكمل ما يلي:

أ) ٥ + ٠ = ٥ ب) ٦ + ٦ = ٦ × ٢ = ١٢ ج) ٧ + ١ = ٨

د) ٣ + ٥ = ٥ + ٣ هـ) ٩ + ٨ = ٩ + (١ + ٧) = ١٧ و) ١٦ + ١٠ = ٢٦

قيم نفسك

• أكمل ما يلي:

أ) ٥٣ + ٠ = ... ب) ٧ + ٩ = ... ج) ١٢ + ١٢ = ...

د) ٥ + ... = ٨ + ٥ هـ) ٦١ + ١ = ... و) ٣٥ + ١٠ = ...

تعلم (٢) إستراتيجيات حل مسائل الضرب



إستراتيجيات متنوعة لحل مسائل الضرب

١ خاصية الضرب في صفر

ـد ضرب أي عدد في صفر يكون الناتج صفر.

مثال ◄ ٢ × ٠ = ٠ ◄ ٠ × ٢٤٥ = ٠

٢ خاصية الضرب في (١)

ـد ضرب أي عدد في (١) يكون الناتج نفس العدد.

مثال ◄ ١٩ × ١ = ١٩ ◄ ١ × ٣٧ = ٣٧

٣ خاصية الضرب في (١٠)

ـد ضرب أي عدد في (١٠) يكون الناتج نفس العدد مضاف إليه صفر قبل خانة الآحاد.

مثال ◄ ١٣ × ١٠ = ١٣٠ ◄ ٧٤ × ١٠ = ٧٤٠

٤ خاصية الإبدال في الضرب

ـد ضرب عددين بأي ترتيب فإن ناتج الضرب لا يتغير.

مثال ◄ ٤ × ٧ = ٢٨ ◄ ٧ × ٤ = ٢٨

٥ خاصية التوزيع في الضرب

عند ضرب عددين يمكننا تقسيم عامل الضرب الأكبر لعددين أصغر.

مثال ◄ ٣ × ٩ = (٣ × ٤) + (٣ × ٥) ← = ١٢ + ١٥ = ٢٧

أمثلة محلولة

(أ) ١٧ × ١ = ١٧ (ب) ٣ × ٧ = ٧ × ٣ (ج) ٤ × ٥ = ٥ × ٤

(د) ٢٩ × ٠ = ٠ (هـ) ٣٩ × ١٠ = ٣٩٠ (و) ٣ × ٨ = (٣ × ٥) + (٣ ×

قيم نفسك

- **أكمل ما يلي:**

(أ) ٥٣ × ١٠ = ... (ب) ٢٩ × .... = ٠ (ج) ٢ × ١٣ = (٢ × ١٠) + (٢ ×

(د) ٩٧ × ٠ = ... (هـ) ٣٧ × ١ = ... (و) ٣ × ٩ = ٩ × ....

تعلم (٣) تحديد الإستراتيجية المستخدمة في العملية

أمثلة محلولة

- **حدد اسم الإستراتيجية المستخدمة في كل عملية مما يلي مع إيجاد الناتج:**

(أ) ٧٩ + ٠ = ٧٩ ◄ الإستراتيجية **الجمع مع صفر.**

(ب) ٢٣ × ١ = ٢٣ ◄ الإستراتيجية **الضرب في (١).**

(ج) ٦ + ٥ = ٥ + ٥ + ١ = ١١ ◄ الإستراتيجية **الجمع باستخدام ضعف العدد.**

(د) ٧ × ٧ = (٧ × ٥) + (٧ × ٢) = ٤٩ ◄ الإستراتيجية **التوزيع في الضرب.**

(هـ) ٩ + ٤ = (٩ + ١) + ٣ = ١٣ ◄ الإستراتيجية **خاصية تكوين للعدد (١٠).**

قيم نفسك

- **حدد اسم الإستراتيجية المستخدمة في كل عملية مما يلي مع إيجاد الناتج:**

(أ) ٧٣ × ١ = ... ◄ الإستراتيجية .... (ب) ٩ + ٩ = ... ◄ الإستراتيجية ....

(ج) ٨ + ٤ = ... ◄ الإستراتيجية .... (د) ٨٧ + ٠ = ... ◄ الإستراتيجية ....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٣)

مجاب عنها

١ صل كل مسألة بالناتج المساوي لها:

١ × ٣	٣ + ٧	٨ + ٨	٩ × ١
١٠	٩	٣	١٦

٢ أكمل الناقص فيما يلي:

(١) ٧ × ٢ = ...
(٢) ٣ × ٩ = ...
(٣) ١٠ + ١ = ...
(٤) ٦ × ٠ = ...
(٥) ٤ × ٣ = ...
(٦) ٢ × ٣ = ...
(٧) ٣ + ٩ = ...
(٨) ٦ + ٥ = ...
(٩) ٠ + ١٠ = ...
(١٠) ١ × ٧ = ...
(١١) ٩ + ٩ = ...
(١٢) ٨ × ٠ = ...
(١٣) ١ + ٩ = ...
(١٤) ٩ × ٩ = ...
(١٥) ٦ + ٥ = ...
(١٦) ٢ × ٤ = ...
(١٧) ٤ × ٢ = ...
(١٨) ٣ + ١٠ = ...
(١٩) ٩ × ٦ = ...
(٢٠) ٦ + ٦ = ...
(٢١) ٧ + ٣ = ...
(٢٢) ٣ + ٩ = ...
(٢٣) ٣ + ٣ = ...
(٢٤) ٨ × ٨ = ...
(٢٥) ١٠ × ٨ = ...
(٢٦) ٢ × ١٠ = ...
(٢٧) ٥ + ٥ = ...
(٢٨) ١ × ١ = ...
(٢٩) ٩ + ١٠ = ...
(٣٠) ٩ + ١٠ = ...
(٣١) ٦ + ٢ = ...
(٣٢) ٢ + ٩ = ...
(٣٣) ٢ + ٩ = ...
(٣٤) ٢ × ٥ = ...
(٣٥) ١ + ٢ = ...
(٣٦) ٥ × ٨ = ...
(٣٧) ٤ + ٤ = ...
(٣٨) ٨ + ٩ = ...
(٣٩) ٩ × ١٠ = ...
(٤٠) ٠ + ١ = ...

٣ أجب عما يلي موضحًا الإستراتيجية المستخدمة:

(أ) ٧ + ٨ = ٨ + ٧ = ... الإستراتيجية ....

(ب) ١٧ + ١٠ = ... الإستراتيجية ....

(ج) ٩٧ × ١ = ... الإستراتيجية ....

(د) ٨٧ × ٠ = ... الإستراتيجية ....

٤ صل كل مسألة بالناتج المساوي لها:

٢٩٧ × ١	٢٠ × ٤	٧ × ٩	٩ + ٣
١٢	٦٣	٢٩٧	٨٠

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٧٣ × ١ = ... (١ ، ٠ ، ٧٣)

(ب) ٧ × ٨ = ٨ × .... (٦ ، ٧ ، ٥)

(ج) ٣١٩ + ... = ٣١٩ (٠ ، ١ ، ١٠)

(د) ٨ + ٩ = (٨ + ٨) + ... (٠ ، ١٠ ، ١)

٦ أجب عما يلي:

(أ) اشترى محمد ٣ أقلام، سعر القلم الواحد ٩ جنيهات. كم يدفع محمد ثمنًا للأقلام؟

....

(ب) اشتري حازم ٧ كيلوجرامات من الطماطم، ثم اشترى في يوم آخر ١٠ كيلوجرامات من الطماطم. ما اجمالي عدد الكيلوجرامات التي اشترها حازم من الطماطم؟



....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

مجاب عنه

حتى الدرس (٣)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٩ × .... = ٩ (٠ ، ١ ، ١٠)

(ب) ٥٠٠٠ + ٤٠ + ٦٠٠ = ... (٦٤٥٠ ، ٥٦٤٠ ، ٤٥٦٠)

(ج) شبه المنحرف به .... من الأضلاع المتوازية. (٣ أزواج ، زوجان ، زوج واحد)

(د) العدد .... هو مضاعف للعدد ٤ (٩ ، ١٢ ، ١٥)

(هـ) قاعدة النمط: ٢٥، ٢٣ ، ٢١ ، ١٩ هي: .... (+٢ ، -١٠ ، -٢)

٢ أكمل ما يلي:



(أ) .... م = ٥٠٠ سم.

(ب) ٢٠ مائه = ... عشرة.

(ج) ٨ × .... = (٨ × ١٠) + (٨ × ٧)

(د) أول مضاعف مشترك للعددين ٢ ، ٣ بعد الصفر هو ....

(هـ) عوامل العدد ٩ هي ....

(و) توفر هالة ٩ جنيهًا كل يوم، وبالتالي ستوفر في ٩ أيام مبلغ ....

٣ أوجد الناتج ثم اكتب اسم الإستراتيجية المستخدمة:

(أ) ١ × ٣٥ = ...
إستراتيجية ....

(ب) ٤ + ٧ = ٧ + ٤ = ...
إستراتيجية ....

(ج) ٧٤٨ × ٠ = ...
إستراتيجية ....

(د) ١٧ + ١٠ = ...
إستراتيجية ....

(هـ) ٨+٦=(٨+٢) ٤ = ...
إستراتيجية ....

(و) ٤ + ٤ = ٤ × ٢ = ...
إستراتيجية ....

الفصل السادس
الدرس (٤)
مقارنة وترتيب الأعداد بصيغ متنوعة

تعلم (١) القيمة المكانية والقيمة العددية لكل رقم في العدد

• **يمكننا التعبير عن القيمة المكانية والقيمة العددية لأرقام العدد ٩٢٥٨٤٣ بجدول القيمة المكانية التالي:**

الرقم	٣	٤	٨	٥	٢	٩
القيمة المكانية	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات ألوف	مئات ألوف
قيمة العددية	٣	٤٠	٨٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠

لاحظ أن..

■ **من جدول القيمة المكانية السابق نجد أن:** كل خانة تزيد ١٠ أضعاف عن الخانة السابقة لها

مثال

١ عشرات = ١٠ آحاد　　١ مئات = ١٠ عشرات　　١ آلاف = ١٠ مئات

١ عشرات ألوف = ١٠ ألوف　　١ مئات ألوف = ١٠ عشرات ألوف

تعلم (٢) صيغ متنوعة لكتابة العدد

• **يمكننا التعبير عن الأعداد بعدة صيغ كما في المثال التالي:**

مثال ١ لاحظ العدد المكتوب في جدول القيمة المكانية ثم، أعد كتابته بصيغ متنوعة:

وحدات			آلاف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٥	٧	٨	٩	١	٣

(١) **الصيغة الرمزية:** ٣١٩٨٧٥

(٢) **الصيغة الممتدة:** ٥ + ٧٠ + ٨٠٠ + ٩٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠

(٣) **الصيغة اللفظية:** ثلاثمائة وتسعة عشرة ألفًا، وثمانمائة وخمسة وسبعون.

(٤) **صيغة الوحدات:** ٥ آحاد + ٧ عشرات + ٨ مئات + ٩ ألوف + ١ عشرات ألوف + ٣ مئات ألوف.

كما يمكن كتابته: ٥ آحاد + ٧ عشرات + ٨ مئات + ٣١٩ ألفًا.

• مفردات التعلم: » قيمة الرقم. » القيمة المكانية. » مقارنة. » ترتيب. » أسماء الخانات.

مثال ٢ **أكمل ما يلي:**

(أ) ٤٢ عشرة = ٤٢٠ (ب) ٨٤٠ = ٨٤ عشرة. (ج) ٣٥ مائة = ٣٥٠ عشرة.

(د) ١٥ مائة = ١٥٠٠ (هـ) ٢٩٠٠ = ٢٩ مائة. (و) ٣ عشرات ألوف = ٣٠ ألفًا.

(ز) ٢٧ ألفًا = ٢٧٠٠٠ (ح) ٨٠٠٠ = ٨ آلاف. (ط) ٨ مئات ألوف = ٨٠ عشرات ألوف.

مثال ٣ **أجب عما يلي:**

(أ) تعتقد جميلة إنه بما أن الرقم ٩ هو الرقم الأكبر قيمة، فإن العدد ٩٩٩ أكبر من العدد ١٠٠٠ هل تتفق معها أم لا؟ ولماذا؟

جميلة لم تكن على صواب.

و السبب هو أن العدد ١٠٠٠ يمتد إلى خانة الآلاف أما العدد ٩٩٩ يمتد إلى خانة المئات فقط.

(ب) عدد يحتوي على: ٥ آلاف، ٧ مئات و ٦ عشرات و ٤ آحاد، فما هذا العدد؟

نقوم بكتابة العدد على صورة مسألة جمع ثم نجمع:

٥٠٠٠ + ٧٠٠ + ٦٠ + ٤ = ٥٧٦٤ بالتالي العدد هو ٥٧٦٤

(ج) عدد يحتوي على: ١٢ مائة، ١٥ عشرة، ٦ آحاد، فما هذا العدد؟

١٢٠٠ + ١٥٠ + ٦ = ١٢٠٠ + ١٥٦ = ١٣٥٦

(د) رتبت رضوى الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر كما يلي:

٥٠٢١ ، ٥٢٠١ ، ٥١٠٢ ، ٥٢١٠

فما الخطأ الذي وقعت فيه؟ أنها اعتقدت أن ٥١٠٢ > ٥٢٠١

قيم نفسك

- **أكمل ما يلي:**

(أ) ٢٩ مائة = ... عشرة. (ب) ٥٧ ألفًا = ... مائة.

(ج) العدد أربعة آلاف، وخمسمائة وسبعة بصيغة رمزية يكتب: ....

(د) العدد ٥٤٣٢ بصيغة ممتدة = ... + ... + ... + ...

(هـ) ٨٥٣٦ بصيغة الوحدات يكتب: ....

(و) العدد ٤٧٣١ بالصيغة اللفظية يكتب: ....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (٤)

١ اكتب القيمة المكانية والقيمة العددية (قيمة الرقم) للرقم الملون لكل عدد مما يلي

(أ) ٧ ٦ ٥ ٨ ٣
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

(ب) ٥ ٤ ٩ ١ ٢
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

(ج) ٨ ٤ ١ ٧ ٢ ٣
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

(د) ٢ ٨ ٥ ٩ ١ ٧
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

(هـ) ٥ ٣ ٦ ٤ ٣ ٩
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

(و) ٥ ٤ ٩ ١ ٢
القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم: ....

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٢٧ مائة = ... عشرة.

(ب) ٧٢٥٣٤ = ... بالصيغة اللفظية.

(ج) ٩٢٣ ألفًا = ... مائة.

(د) ٨٤٩٢٦ = ... بالصيغة الممتدة.

(هـ) ٣ + ٥٠ + ٨٠٠ + ٧٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ = ...

(و) القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد ٨٧٥٣١٢ هي ....

(ز) قيمة الرقم ٣ في العدد ٥٢٣٧١٢ تساوي ....

٣ اكتب الصيغة الرمزية لكل عدد مما يلي:

(أ) ألفان، وأربعمائة وخمسة وسبعون ....

(ب) ٢ + ٣٠ + ٥٠٠ + ٦٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ ....

(ج) ٣ آحاد، ٥ عشرات، ٨ مئات، ٢١٣ ألفًا ....

(د) ٩٤ ألفًا، ٥٠٠ = ...

(هـ) ٦٢ + ١٤ مائة = ...



٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) العدد الذي يلي العدد ٧٠٠٠ هو .... (٨٠٠٠ ، ٧٠٠١ ، ٧٠١٠)

ب) قيمة الرقم ٢ في العدد ٤٢٥١ هي .... (٢٠٠ ، ٢٠٠٠٠ ، ٢٠٠٠)

(ج) العدد السابق للعدد ٥٠٤٠ هو .... (٥٠٣٠ ، ٥٠٣٩ ، ٥٠٤١)

(د) ٤٠٠٠٠ = ... مائة. (٤٠ ، ٤٠٠٠ ، ٤٠٠)

(هـ) ٥٧ عشرة = ... (٥٧٠ ، ٥٧٠٠ ، ٧٥٠)

(و) ٨٠ مائة = ... (٨٠ ، ٨٠٠ ، ٨٠٠٠)

٥ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) ٥١٢١٠٣ ☐ ٥١٢١٠٤ (ب) ١٥١٣٢٨ ☐ ١٥١٢٣٨

(ج) ٢٣٠٠٠ + ٤٥ ☐ ٢٣٤٥٠ (د) ٥٠٠٠٠٠ ☐ ٥٠٠٠٠

(هـ) ٣٠٠٤٠١ ☐ ٣٠٠٤١٠ (و) ٧٠٥٦ ☐ ٧٠٠ + ٥٠ + ٦

٦ من الأرقام التالية:

- ٥ ، ٠ ، ٢ ، ٧ ، ١ ، ٩ **كَوِّن:**

أصغر عدد = ... ، أكبر عدد = ...

٧ رتب ما يلي تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى:

(أ) ٤٣٥٠١ ، ٤٢٣٠١ ، ٤١٥٢٠ ، ٤٢٧٣١ ، ٤٣٢١٨

ترتيب تصاعدي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ترتيب تنازلي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ب) ٤٠٠٢٧١ ، ٤٠٠٧٢١ ، ٤٠٠٢١٧ ، ٤٠٠٧١٢ ، ٤٠٠١٢٧

ترتيب تصاعدي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

ترتيب تنازلي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٨ اقرا، ثم أجب:

(أ) يعتقـد عمـار أن **١٠٠٠** أصغر من **٩٩٩.** هـل تتفق معه؟ ولماذا؟

....

(ب) عـدد يحتـوي على: **٩** آلاف و**٥** مئات و **١** عشـرات و **٨** آحـاد، فما هذا العدد؟

....

(ج) عـدد يحتوي على: **١٥** مائة و**١٣** عشـرات و٤ آحـاد، فما هذا العدد؟

....

(د) اكتـب العـدد التالـي بالصيغة الرمزية: **٦٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٤٠ + ٣٠٠ + ٢** ....

....

(هـ) اكتـب العدد التالـي بالصيغة الممتدة **٣٥٠٩** ....

....

(و) رتبـت منـار الأعداد التالية من الأكبر إلـى الأصغر كما يلي:

← **٩٢٢٥ ، ٩٠٥٢ ، ٩١٢٥ ، ٩٠٢٥**

(ز) فما الخطـأ الذي وقعت فيه؟ ....

أعـد ترتيـب الأعـداد بطريقـة صحيحـة .... ، .... ، .... ، ....

(ح) قارنت سـارة العدديـن التاليين وقالت أن: **١٣٤٧٠ > ١٣٤٠٧**

فما الخطـأ الذي وقعت فيه؟

....

(ط) رتـب الأعداد التالية مـن الأصغر إلى الأكبر:

٥٠ ، ٥٠٠٠٠٠ ، ٥ ، ٥٠٠ ، ١٠٠٠٠ ، ١ ، ٠٠٠

← .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ي) تقول هدى أن الصيغة اللفظية للعدد **١٣٢٦٥٣** هي مائة واثنان وثلاثون ألفًا وستمائة وثلاثة وخمسو

هل توافقها الرأي؟

....

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٤)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٩٩٩ ☐ ١٠٠٠ (< ، = ، >)

(ب) عدد الأضلاع في الشكل السداسي = ... (٥ ، ٦ ، ٤)

(ج) سبعمائة وخمسة وعشرون ألفًا، وأربعة تكتب .... (٧٢٥٠٠٤ ، ٧٢٥٠٤ ، ٢٤٠٧٢٥)

(د) ساعة وربع = ... دقيقة. (٦٠ ، ٧٥ ، ٩٠)

(هـ) ٥١٣٢١٧ ☐ ٥١٢٧١٢ (< ، = ، >)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) أكبر عدد من ٥ أرقام مختلفة هو ....

(ب) ٨٠ + ٠ + ٠ + ٥ = ...

(ج) ٤ آلاف ، ١٧ عشرات ، ٩ آحاد = ...

(د) ٥ × ١٢ = (٥ × ......) + (٥ × ٢)

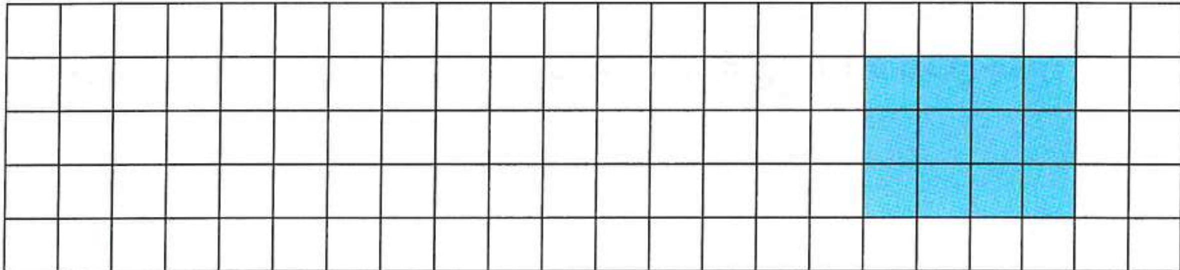
(هـ) أصغر عدد من الأرقام ٣ ، ٠ ، ٩ ، ٧ ، ٢ هو ....

(و) ٥٠٠ + ٩٠ + ٢ + ٦٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ = ...

(ز) .... أي شكل هندسي = مجموع أطوال أضلاعه.

٣ أوجد محيط ومساحة المستطيل المرسوم:

- **ثم ارسم مستطيلًا آخر له نفس المحيط ومساحته مختلفة موضحًا محيطه ومساحته:**



المستطيل الأول	المستطيل الثاني
المحيط = ...	المحيط = ...
المساحة = ...	المساحة = ...

إستراتيجيات الجمع

تعلم إستراتيجيات جمع عددين

- يمكننا جمع: ١٣٥ + ٢٧٩ بإحدى الإستراتيجيات التالية:

أولًا: إستراتيجية القيمة المكانية

- نمثل العددين: ٢٧٩ ، ١٣٥ باستخدام النماذج داخل جدول القيمة المكانية التالي:

آحاد	عشرات	مئات
٤	١	٤
نجمع الآحاد: ٩ + ٥ = ١٤ آحاد > ٩ نكتب ٤ ثم نعيد تجميع ١ مع خانة العشرات.	**نجمع العشرات:** ١ + ٧ + ٣ = ١١ عشرات > ٩ نكتب ١ ثم نعيد تجميع ١ مع خانة المئات.	**نجمع المئات:** ١ + ٢ + ١ = ٤ مئات < ٩ تبقى كما هي.

وبالتالي: ٢٧٩ + ١٣٥ = ٤١٤

مثال استخدام إستراتيجية القيمة المكانية في إيجاد ناتج جمع: ١٢٦ + ٣٠٩

آحاد	عشرات	مئات

وبالتالي: ١٢٦ + ٣٠٩ = ٤٣٥

- مفردات التعلم: » خط الأعداد » التقدير. » إعادة التجميع.

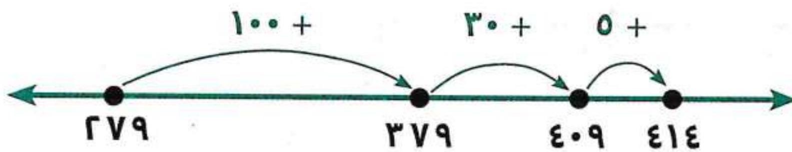
ثانيًا: إستراتيجية خط الأعداد

نحدد موضع العدد الأكبر (**٢٧٩**) بدءًا من الجانب الأيسر على خط الأعداد.

نحلل العدد الأصغر (**١٣٥**) للصيغة الممتدة **١٣٥ = ٥ + ٣٠ + ١٠٠**

نقفز من العدد الأكبر (**٢٧٩**) جهة اليمين على خط الأعداد بمقدار **١٠٠**، ثم بمقدار **٣٠** ثم بمقدار **٥** كما هو موضح على خط الأعداد فنصل للناتج.

مثال عند جمع: **٢٧٩ + ١٣٥**



◄ **وبالتالي:** **٢٧٩ + ١٣٥ = ٤١٤**

ثالثًا: إستراتيجية الصيغة الممتدة

- نحلل كل عدد باستخدام الصيغة الممتدة.
- نجمع الآحاد معًا، ثم نجمع العشرات معًا، ثم نجمع المئات معًا.
- نجمع النواتج فنحصل على الناتج النهائي لعملية الجمع.

مثال

٢٧٩ ← ٩ + ٧٠ + ٢٠٠

+ ١٣٥ ← ٥ + ٣٠ + ١٠٠

١٤ + ١٠٠ + ٣٠٠ = ٤١٤

◄ **وبالتالي:** **٢٧٩ + ١٣٥ = ٤١٤**

رابعًا: إستراتيجية الجمع بإعادة التجميع

- **نجمع الآحاد:** **٩ + ٥ = ١٤** آحاد > ٩

نكتب **٤** ثم نعيد تجميع **١** مع خانة العشرات.

- **نجمع العشرات:** **١ + ٧ + ٣ = ١١** > ٩

نكتب **١** ثم نعيد تجميع **١** مع خانة المئات.

- **نجمع المئات:** **١ + ٢ + ١ = ٤**

آحاد	عشرات	مئات
٩	٧ ①	٢ ①
+ ٥	٣	١
~~١٤~~	~~١١~~	
٤	١	٤

◄ **وبالتالي:** **٢٧٩ + ١٣٥ = ٤١٤**

أمثلة محلولة

(أ) استخدم إستراتيجية القيمة المكانية

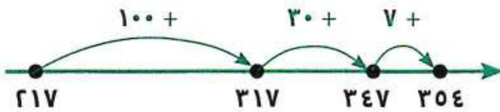
لإيجاد ناتج: ٢٤٥ + ٤٨١ = ٧٢٦

آحاد	عشرات	مئات
٦	٢	٧

(ب) استخدم إستراتيجية خط الأعداد

لإيجاد ناتج: ٢١٧ + ١٣٧ = ٣٥٤

العدد الأصغر: ١٣٧ = ٧ + ٣٠ + ١٠٠



(ج) استخدم إستراتيجية الصيغة الممتدة

لإيجاد ناتج: ١٥٦ + ١٥٦ = ٣١٢

١٥٦ ← ٦ + ٥٠ + ١٠٠

+١٥٦ ← ٦ + ٥٠ + ١٠٠

١٢ + ١٠٠ + ٢٠٠

= ٣١٢

(د) استخدم إستراتيجية الجمع بإعادة التجميع

ناتج: ٤٢٩ + ٣٨٧ = ٨١٦

آحاد	عشرات	مئات
٩	٢ ①	٤ ①
+ ٧	٨	٣
~~١٦~~	~~١١~~	
٦	١	٨

قيم نفسك

(أ) أوجد الناتج بإستراتيجية خط الأعداد:

١٤٥ + ٣٢٦ = ...

....

....

....

....

....

....

(ب) أوجد الناتج بإستراتيجية إعادة التجميع

١٤٥ + ٣٢٦ = ...

....

....

....

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٥)

مجاب عنها

١ أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا إستراتيجية إعادة التجميع:

(أ) ١٨٤ + ٩٧

آحاد	عشرات	مئات
+		

(ب) ٤٨٣ + ٢٠١

آحاد	عشرات	مئات
+		

(ج) ٨٢٣ + ٢٦٢

آحاد	عشرات	مئات
+		

(د) ٦٧٧ + ٢٣٣

آحاد	عشرات	مئات
+		

٢ أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا إستراتيجية خط الأعداد:

(أ) ٧١٥ + ١٠٣ = ...



(ب) ٣١٢ + ٥٢٤ = ...



(ج) ٤١٩ + ٣٢١ = ...



(د) ٢٧٥ + ١١٤ = ...



٣ أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا إستراتيجية الصيفة الممتدة:

(أ)
٢١٧ ← ...... + ... + ...
+ ٥٤٢ ← ...... + ... + ...
← ...... + ... + ... = ...

(ب)
١٩٤ ← ...... + ... + ...
+ ٣٢٥ ← ...... + ... + ...
← ...... + ... + ... = ...

(ج)
٢٧١ ← ...... + ... + ...
+ ٣٨٥ ← ...... + ... + ...
← ...... + ... + ... = ...

(د)
٢٨٥ ← ...... + ... + ...
+ ١٢٨ ← ...... + ... + ...
← ...... + ... + ... = ...

٤ أوجد ناتج جمع ما يلي بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) ٢١٧ + ٤٠٣ = ...

(ب) ٤٣٥ + ١٢٧ = ...

(ج) ٢٣٤ + ٣١٦ = ...

(د) ٤١٧ + ٣٢٥ = ...

(هـ) ٣٧١ + ٢٥٤ = ...

(و) ٦٣٨ + ٣٤٥ = ...

(ز) ٤٥٧ + ٢٦٩ = ...

(ح) ٤٣٨ + ١٢٦ = ...

(ط) ١٩٩ + ١٥٥ = ...

(ي) ٣٦٧ + ٥١٧ = ...

(ك) ٩٥٢ + ٦٢٥ = ...

(ل) ٨٧٩ + ٩٨٧ = ...

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٥)

مجاب عنه

١ أكمل ما يلي:

أ) ٣ × ٧ = ٧ × ....

ب) ٤ × ٣٠٠ = ...

ج) ٧٧ ÷ .... = ١١

د) ٩ × ٣ = ...

هـ) ٧ + ٩٠٠ + ٥٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ = ...

و) ٣٧ عشرة = ...

٢ أوجد ناتج ما يلي:

أ) ٢٥٧ + ٣١٩ = ...

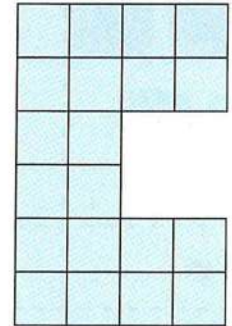
ب) ٧٥٤ + ١٥٩ = ...

ج) ٣٢٨ + ٤١٩ = ...

د) ٥١٤ + ٦٢٥ = ...

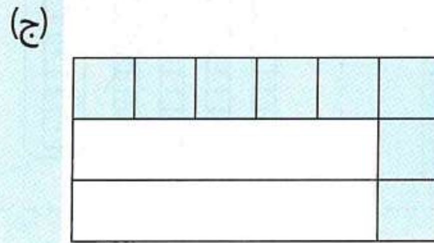
٣ احسب مساحة كل من الأشكال التالية:

أ)



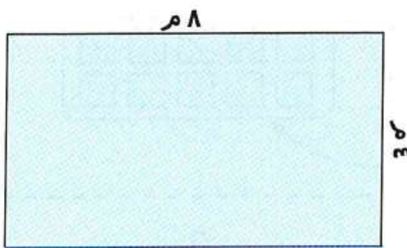
المساحة = ... وحدة مربعة.

ب)



المساحة = ... وحدة مربعة.

ج)



المساحة = ... متر مربع.

٤ اقرأ، ثم أجب:

• رتب ما يلي تنازليًا:

٢٥٤١٩ ، ٤١٢٣٧ ، ٢٣٦١٥ ، ٧٤٩١٢ ، ٦٨٥١٢

الترتيب ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الفصل السادس
الدرس (٦)
إستراتيجيات الطرح

تعلم إستراتيجيات طرح عددين

- إذا كان: ٣ + ٧ = ١٠ فـإن: ١٠ - ٧ = ٣
- الجمع والطرح عمليتان عكسيتان.
- معرفة العلاقة بين الجمع والطرح تفيدنا في التأكد من الحل الصحيح.



مثال يمكننا طرح: ٥٣٥١ - ٢١١٥ بإحدى الإستراتيجيات التالية:

أولًا: إستراتيجية القيمة المكانية

- نمثل العدد الأكبر باستخدام النماذج داخل جدول القيمة المكانية التالية:

آحاد	عشرات	مئات	ألوف
٦	٣	٢	٣
نطرح الآحاد: لا يمكننا طرح ٥ من ١ ذلك نعيد تسمية ١ عشرات إلى ١٠ آحاد فتصبح الآحاد ١١ **١١ - ٥ = ٦ آحاد.**	**نطرح العشرات:** بعد إعادة تسمية العشرات تصبح العشرات ٤ **٤ - ١ = ٣ عشرات.**	**نطرح المئات:** **٣ - ١ = ٢ مئات.**	**نطرح الألوف:** **٥ - ٢ = ٣ ألوف.**

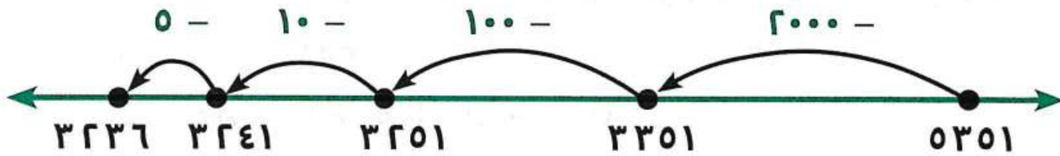
وبالتالي: ٥٣٥١ - ٢١١٥ = ٣٢٣٦

مفردات التعلم: » الطرح. » القيمة المكانية. » خط الأعداد. » إعادة التجميع. » الحقائق الرياضية.

ثانيًا: إستراتيجية خط الأعداد

الطرح على خط الأعداد عكس الجمع:

- نحدد موضع العدد الأكبر (**٥٣٥١**) بدءًا من الجانب الأيمن على خط الأعداد.
- نحلل العدد الأصغر (**٢١١٥**) بالصيغة الممتدة : **٢١١٥ = ٥ + ١٠ + ١٠٠ + ٢٠٠٠**
- نقفز من العدد الأكبر (**٥٣٥١**) جهة اليسار على خط الأعداد بمقدار **٢٠٠٠**، ثم بمقدار **١٠٠**، ثم بمقدار **١٠**، ثم بمقدار **٥** كما هو موضح على الخط الأعداد فنصل للناتج.



◄ **وبالتالي ناتج طرح: ٥٣٥١ – ٢١١٥ = ٣٢٣٦**



ثالثًا: إستراتيجية الطرح بإعادة التجميع

- **نطرح الآحاد:** لا يمكننا طرح **٥** من **١** لذلك نعيد تسمية **١** آحاد إلى **١١** آحاد.

١١ – ٥ = ٦ آحاد

- **نطرح العشرات:** بعد إعادة التسمية تصبح العشرات **٤**

٤ – ١ = ٣ عشرات.

- **نطرح المئات : ٣ – ١ = ٢** مئات.
- **نطرح الآلاف : ٥ – ٢ = ٣** ألوف.

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
٥	٣	~~٥~~ ④	~~١~~ ⑪
٢	١	١	٥ –
٣	٢	٣	٦

لاحظ أن..

يمكننا التأكد من صحة ناتج عملية الطرح السابقة في كل مرة عن طريق عملية الجمع العكسية التالية:



٣٢٣٦ + ٢١١٥ = ٥٣٥١

أمثلة محلولة

(أ) **استخدم إستراتيجية القيمة المكانية لإيجاد الناتج، ثم تحقق من صحة أجابتك:**

٤٣٤٥ – ٣١٧٢ = ١١٧٣

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
١	١	٧	٣

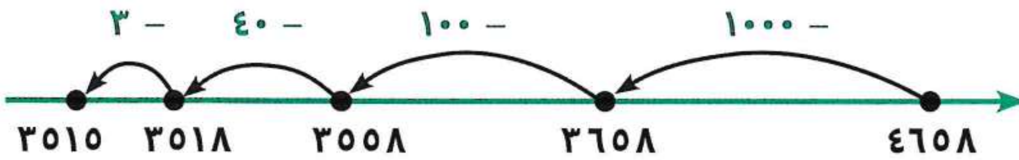
◄ **التحقق من الإجابة:**

١١٧٣ + ٣١٧٢ = ٤٣٤٥

(ب) **استخدم إستراتيجية خط الأعداد لإيجاد الناتج، ثم تحقق من صحة إجابتك:**

٤٦٥٨ – ١١٤٣ = ٣٥١٥

العدد الأصغر: ١١٤٣ = ٣ + ٤٠ + ١٠٠ + ١٠٠٠



◄ **التحقق من الإجابة:** ٣٥١٥ + ١١٤٣ = ٤٦٥٨

(ج) **استخدم إستراتيجية إعادة التجميع لإيجاد الناتج، ثم تحقق من صحة إجابتك:**

٣٠٠٠ – ١٥٠٠ = ١٥٠٠

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
~~٣~~ ②	~~٠~~ ⑩	٠	٠
١	٥	٠	٠ –
١	٥	٠	٠

◄ **التحقق من الإجابة:**

١٥٠٠ + ١٥٠٠ = ٣٠٠٠

قيم نفسك

(أ) **أوجد الناتج بإستراتيجية خط الأعداد، ثم تحقق من صحة إجابتك:**

٨٤٥ – ٢٢١ = ...

....

....

التحقق من الإجابة: ....

(ب) **أوجد الناتج بإستراتيجية إعادة التجميع، ثم تحقق من صحة إجابتك:**

٨٦٧٥ – ٥٢٣٩ = ...

....

....

التحقق من الإجابة: ....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (٦)

مجاب عنها

١ أوجد ناتج طرح ما يلي باستخدام إستراتيجية إعادة التجميع، ثم تحقق من صحة إجابتك:

(أ) ٨٧٩ − ٢٨٣ = ...

آحاد	عشرات	مئات
−		

التحقق من الإجابة: ....

(ب) ٩١٧ − ٢٥٤ = ...

آحاد	عشرات	مئات
−		

التحقق من الإجابة: ....

(ج) ٦٤٧٦ − ٣١٢٩ = ...

آحاد	عشرات	مئات
−		

التحقق من الإجابة: ....

(د) ٥٦٨٥ − ١٤٢٩ = ...

آحاد	عشرات	مئات
−		

التحقق من الإجابة: ....

٢ أوجد ناتج طرح ما يلي:

(أ) ٥٨٧ − ٣٢٩ = ...

(ب) ٧٤٩ − ٢٥٣ = ...

(ج) ٩٧٦ − ٥٢٨ = ...

(د) ٩٠٤ − ٢٥٨ = ...

(هـ) ٧٤٩٦ − ٣٢٥٨ = ...

(و) ٥٧٩٠ − ١٣٢٥ = ...

(ز) ٨٤٥٧ − ٤٢٦٩ = ...

(ح) ٦٤٥٨ − ٣١٢٦ = ...

٣ أوجد ناتج طرح ما يلي باستخدام إستراتيجية خط الأعداد، تحقق من صحة إجابا

(أ) ٨٤٩ − ٥٢٣ = ...

التحقق من الإجابة: ....

(ب) ٩٥٦ − ٢٥٣ = ...

التحقق من الإجابة: ....

(ج) ٩٣٧ − ٥١٤ = ...

التحقق من الإجابة: ....

(د) ٨٤٧ − ٣١٢ = ...

التحقق من الإجابة: ....

٤ أوجد ناتج طرح ما يلي باستخدام بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) ٨٧٩ − ٤٢٣ = ...

(ب) ٦٩٧ − ٢١٤ = ...

(ج) ٥٧٢ − ٣١٩ = ...

(د) ٥٩٨٦ − ٣٢٤٧ = ...

(هـ) ٤٧٤٩ − ٢١٨٣ = ...

(و) ٧٨٤٠ − ٣٤٢٣ = ...

مسودة

مسودة

تقييم التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (٦)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٥٣٢ + ٣٠٠ = ... (٦٣٢ ، ٨٣٢ ، ٨٢٣)

(ب) مربع طول ضلعه ٦ سم، فإن محيطه = ... (١٢ ، ٣٢ ، ٢٤)

(ج) ٩٠٠ سم = ... م (٩ ، ٨ ، ١٠)

(د) ٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٧٠٠ ، .... بنفس النمط. (٨٠٠ ، ٨٠ ، ٨٠٠٠)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٧ سم = ... مم.

(ب) ٣ × ٧ = ...

(ج) عومل العدد ٦ هي ....

(د) المصفوفة ٣ في ٥ ، فإن عدد أعمدتها ....

(هـ) ١٤ ÷ ٢ = ...

(و) ٦ + ٦ + ٦ = ... × ....

٣ أوجد ناتج ما يلي:

(أ) ٢١٧ + ٥٤٩ = ...

(ب) ٥ × ٧ = ...

(ج) ٣٧٥٩ − ١٢٨٦ = ...

(د) ٩ × ٨٠ = ...

(هـ) ٤ × ٥ × ١٠ = ...

(و) ٧٩٥٨ − ٣٦٥٩ = ...

٤ استخدم إستراتيجية القيمة المكانية لإيجاد الناتج، ثم تحقق من صحة إجابتك:

- ٣٥٨١ ـ ١٢٥٣ = ...

التحقق من الإجابة:

....

....

....

آحاد	عشرات	مئات	آلاف

الفصل السادس
الدرس (٧)

تطبيقات حياتية على الجمع والطرح

تعلم تطبيق إستراتيجيات حل مسائل كلامية على الجمع والطرح

■ عند حل المسائل الكلامية نلاحظ وجود بعض الكلمات التي تدل على إجراء عمليتي الجمع أو الطر

الكلمات الدالة على عملية الجمع ← • إجمالي • العدد الكلي • مجموع • جملة • معًا

الكلمات الدالة على عملية الطرح ← • الباقي • الفرق • يزيد • ينقص

مثال (١) يوفر علي مبلغ **٣٨٠** جنيهًا شهريًّا، وتوفر خديجة مبلغ **٤٥٠** جنيهًا شهريًّا، فما إجمالي ما يوفره الاثنان؟

الحل ■ إجمالي ما يوفره الاثنان = **٣٨٠ + ٤٥٠ = ٨٣٠** جنيهًا.

مثال (٢) إذا كان المرتب الشهري الذي يحصل عليه خالد هو **٥٣٤٥** جنيهًا، و المرتب الشه الذي يحصل عليه عمر هو **٤١٧٥** جنيهًا، فما الفرق بين مرتب خالد ومرتب عمر

الحل ■ الفرق بين مرتب خالد ومرتب عمر = **٥٣٤٥ ـ ٤١٧٥ = ١١٧٠** جنيهًا.

أمثلة محلولة

(أ) يربي محمود دجاجًا وخلال العامين السابقين، وضع دجاج مزرعته **٥٣٥٠** بيضا منها **٢١٢٠** بيضة في العام الماضي، فما عدد البيض في العام قبل لماضي؟

توجد طريقتان مختلفتان للتفكير في الحل، اختر الطريقة المناسبة لك:

الحل

٥٣٥٠ − ٢١٢٠ = ...

٥٣٥٠ − ٢٠٠٠ = ٣٣٥٠

٣٣٥٠ − ١٠٠ = ٣٢٥٠

٣٢٥٠ − ٢٠ = ٣٢٣٠

أو

٢١٢٠ + ... = ٥٣٥٠

٢١٢٠ + ٣٠٠٠ = ٥١٢٠

٥١٢٠ + ٢٠٠ = ٥٣٢٠

٥٣٢٠ + ٣٠ = ٥٣٥٠

• عدد البيض في العام الماضي = **٣٢٣٠** بيضة.

(ب) يربي محمود خرافًا أيضًا، وفي أحد الأيام، أخذ **٢٣٥** خروفًا لترعى في أحد الحقول، وأحضر جاره خرافه أيضًا لترعى في الحقل نفسه. والآن يوجد إجمالي **٦٨٠** خروفًا في الحقل، فما عدد الخراف التي أحضرها الجار للحقل؟

توجد طريقتان مختلفتان للتفكير في الحل. اختر الطريقة المناسبة لك:

الحل

٦٨٠ − ٢٣٥ = ...

٦٨٠ − ٢٠٠ = ٤٨٠

٤٨٠ − ٣٠ = ٤٥٠

٤٥٠ − ٥ = ٤٤٥

أو

٢٣٥ + ... = ٦٨٠

٢٣٥ + ٤٠٠ = ٦٣٥

٦٣٥ + ٤٠ = ٦٧٥

٦٧٥ + ٥ = ٦٨٠

- **عدد الخراف التي أحضرها الجار للحقل = ٤٤٥ خروفًا.**

لاحظ أن..

- يمكننا حل المسائل الكلامية بأكثر من طريقة و كلها صحيحة.

قيم نفسك

- **اقرأ ، ثم أجب بالإستراتيجية التي تفضلها:**

(أ) اشترت فاطمة ثلاجة ثمنها **٤٥٩٠** جنيهًا وبوتاجاز بمبلغ **٣٢٤٥** جنيهًا، احسب إجمالي ما أنفقته.

....

(ب) مع عادل مبلغ **٣٢٧١** جنيهًا ومع هدى بمبلغ **١٥٢٣** جنيهًا. كم يزيد مبلغ عادل عن مبلغ هدى؟

....

(ج) إذا كان عدد اللمبات في أحد المصانع **٢٥٠٠** لمبة منها **٢٥٥** حمراء و**١٧٥** لمبة صفراء وباقي اللمبات بيضاء، فما عدد اللمبات البيضاء في المصنع؟

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (٧)

مجاب عنه

اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(١) مكتبة تتسع لعدد **٢٤٧٥** كتابًا، منها **١٣٧** كتابًا مفقودًا، وتم استعارة **٥٢٥** كتابًا، فما عدد الكتب الموجودة في المكتبة الآن؟



....

(٢) (أ) تم تسليم ثلاثة صناديق مليئة بالكتب إلى المكتبة، فإذا كان كل صندوق مملوء بـ**٢١٥** كتابًا، فما عدد الكتب التي سُلِّمت؟



....

(ب) أخرجت أمينة المكتبة بعض الكتب الجديدة من الصناديق، بحيث تبقى في هذه الصناديق الآن **٥١٠** كتب، فما عدد الكتب التي أخرجتها أمينة المكتبة من الصناديق؟

....

(٣) تدخر عائلة أمير المال لشراء تليفزيون جديد، سعر التليفزيون **٤٥٩٠** جنيهًا وقد ادخرت العائلة **٢٤١٠** جنيهات حتى الآن، فما المبلغ الإضافي الذي يحتاجونه حتى يصبح بإمكانهم شراء التليفزيون؟

....

(٤) (أ) انتقل عمر إلى المدينة منذ وقت قريب، ووجد شقة للإيجار بمبلغ **٣٣٤٠** جنيهًا في الشهر، ستكلفه الكهرباء والغاز **٦٩٢** جنيهًا في الشهر، فكم ستبلغ تكلفة المعيشة كل شهر؟



....

(ب) إذا توفر لدى عمر مبلغ **٥٠٠٠** جنيه ينفقه كل شهر، فما المبلغ الذي سيتبقى معه بعد أن يسدد تكاليف الإيجار والكهرباء والغاز؟

....

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٧)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ١٢٥٠+ .... = ٣٢٥٠ (١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠)

(ب) العدد ٢٠ يعتبر .... للعدد ٥ (مضاعف ، عامل ، لا شيء)

(ج) أصغر عدد مكون من الأرقام ٣ ، ٠ ، ٦ ، ١ ، ٥ هو .... (١٣٥٦ ، ٦٥٣١٠ ، ١٠٣٥٦)

(د) ||||̸ | تمثل العدد .... (٤ ، ٦ ، ٥)

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٧٥٧٩ − ٤١٩٨ = ...

(ب) ٥٤ ÷ .... = ٩

(ج) قيمة الرقم ٨ في العدد ٨٣١٢ هي ....

(د) مستطيل طوله ٦ سم، وعرضه ٤ سم، يكون محيطه = ... سم.

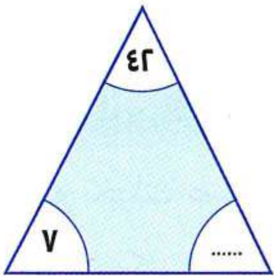
٣ أجب عما يلي:

(أ) ارسم عقارب الساعة التي تشير إلى الوقت المحدد:





(ب) أوجد العامل المفقود، ثم أكمل بكتابة حقائق الضرب والقسمة:



.... × .... = ...

.... × .... = ...

.... ÷ .... = ...

.... ÷ .... = ...

٤ اقرأ، ثم أجب:

- مع يوسف ٢١٥ ملصقًا ومع أخته خديجة عدد من الملصقات، فإذا كان إجمالي عدد الملصقات مع يوسف وخديجة ٤٥٠ ملصقًا، فما عدد الملصقات مع خديجة؟

....

الفصل السادس • السعة • قراءة السعة

الدرسان (٨ ، ٩)

تعلم (١) السعة

- من السوائل التي نعرفها: الماء، العصير، الصابون السائل، وغيرها...

السوائل: هي مواد يمكن أن تأخذ شكل الوعاء.

سعة الوعاء: هي كمية السائل التي يمكن أن تملأ الوعاء تمامًا.

- سعة الوعاء هي نفسها حجم السائل الذي يملأ الوعاء.
- وحدات قياس السعة هي اللتر (**ل**)، الملليلتر (**ملل**).

وحدات قياس السعة

اللتر (ل)

هو وحدة قياس سعة الأواني الكبيرة مثل:

زجاجات المياه المعدنية، والمياه الغازية، والألبان.



الملليلتر (ملل)

هو وحدة قياس سعة الأواني الصغيرة مثل:

عبوات الأدوية، وعلب العصير الصغيرة.



لاحظ أن..



(١) لو تخيلنا صندوقًا صغيرًا مكعب الشكل طول كل ضلع من أضلاعه **١** سم

فإنه يمكننا وضع **١** ملليلتر من الماء فيه.

(٢) لترًا واحدًا من الماء يمكن تقسيمه

على **١٠** أكواب سعة كل كوب **١٠٠** ملل.



سعة كل كوب ماء **١٠٠ ملل**



سعة زجاجة الماء **١ لتر**

(٣) **١** لتر = **١٠٠٠** ملل، **٢** لتر = **٢٠٠٠** ملل،

٣ لترات = **٣٠٠٠** ملل، و هكذا...

• مفردات التعلم: » السعة. » اللتر (ل). » المليلتر (ملل).

أمثلة محلولة

أ) **اختر الوحدة المناسبة لقياس حجم السائل (السعة) في كل صورة:**

(١)



(لتر) ، ملليلتر

(٢)



لتر ، (ملليلتر)

(٣)



لتر ، (ملليلتر)

ب) **أكمل ما يلي:**

(١) **٥** لترات = ٥٠٠٠ ملليلتر.

(٢) **٦٠٠٠** ملليلتر = ٦ لترات.

(٣) **٧** لترات = ٧٠٠٠ ملليلتر.

(٤) **١٨٠٠٠** ملل = ١٨ لترًا.

قيم نفسك

- **أكمل ما يلي:**

(أ) **٣** لترات = ... ملليلتر.

(ب) **٩٠٠٠** ملل = ... لترات.

(ج) **١٢٠٠٠** ملل = ... لترًا.

(د) **٤** لترات = ... ملليلتر.

(هـ) **٧٠٠٠** ملليلتر = ... لترات.

(و) **١٥** لترًا = ... ملليلتر.

(ز) يمكن قياس سعة زجاجة دواء بوحدة ....

(ح) يمكن قياس سعة زجاجة مياه معدنية بوحدة ....

تعلم (٢) الأسطوانة المدرجة

- يستخدم العلماء أداة اسمها **أسطوانة مدرجة** لقياس سعة السوائل.
- الأسطوانة المدرجة عليها خطوط صغيرة جدًّا تميز كل ملليلتر (ملل) من السائل.
- يبدأ تدريج الأسطوانة المدرجة من الأسفل بالعدد (٠)
و ينتهي في الأعلى بالعدد (١٠٠).



أمثلة محلولة

- اكتب قياس حجم السائل في كل وعاء مما يلي:

(أ)



حجم السائل = ٩٠ ملل.

(ب)



حجم السائل = ٦٠ ملل.

(ج)



حجم السائل = ٢٠ ملل.

قيم نفسك

(١) اكتب قياس حجم السائل في كل وعاء مما يلي:

(أ)



الحجم = ... ملل.

(ب)



الحجم = ... ملل.

(ج)



الحجم = ... ملل

(٢) لون حسب السعة:

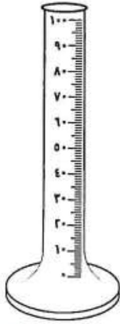
(أ) **٧٠** ملليلتر.



(ب) **٣٠** ملليلتر.



(ج) **١٠٠** ملليلتر.

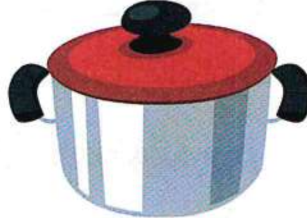


تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (٨ ، ٩)

مجاب عنها

١ ضع دائرة حول الوعاء ذي السعة الكبرى:

(أ) 

(ب) 

(ج) 

٢ ضع دائرة حول الوعاء ذي السعة الصغرى:

(أ) 

(ب) 

(ج) 

٣ حوط وحدة القياس المناسبة لحجم السائل (السعة) في كل مثال مما يلي:

(أ) 
(لتر ، ملليلتر)

(ب) 
(لتر ، ملليلتر)

(ج) 
(لتر ، ملليلتر)

(د) 
(لتر ، ملليلتر)

(هـ) 
(لتر ، ملليلتر)

(و)
(لتر ، ملليلتر)

(ز) 
(لتر ، ملليلتر)

(ح) 
(لتر ، ملليلتر)

(ط) 
(لتر ، ملليلتر)

٤ أكمل ما يلي:

(أ) ٧ لترات = ... ملليلتر.
(ب) ٢٩ لترًا = ... ملليلتر.
(ج) ٦٠٠٠ ملليلتر = ... لترات.
(د) ٣٠٠٠ مليلتر = ... لترات.
(هـ) .... يستخدم لقياس وحدات السعة الكبيرة.
(و) .... يستخدم لقياس وحدات السعة الصغيرة.

٥ اكتب حجم السائل بكل أسطوانة مدرجة فيما يلي:

(أ)



الحجم = ... ملل.

(ب)



الحجم = ... ملل.

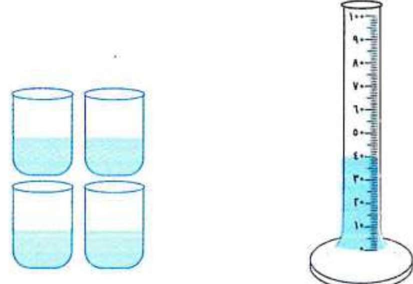
(ج)



الحجم = ... ملل.

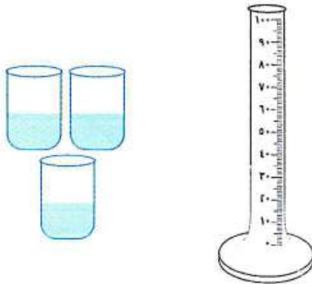
٦ لون، ثم أكمل كما بالمثال (لاحظ أن: $\frac{1}{2}$ = ١٠ ملليلترات):

(أ)



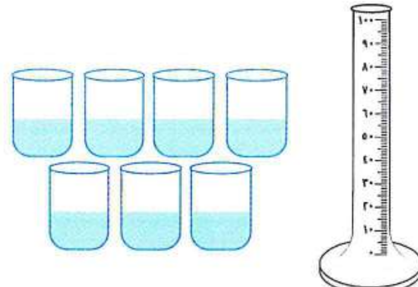
حجم السائل = ٤٠ ملل.

(ب)



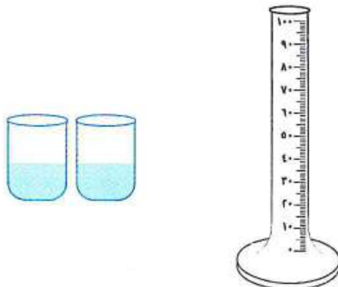
حجم السائل = ... ملل.

(ج)



حجم السائل = ... ملل.

(د)



حجم السائل = ... ملل.

تقييم التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (٩)

مجاب عنه

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٣ لترات = ... ملليلتر. (٣٠ ، ٣٠٠ ، ٣٠٠٠)

(ب) وحدة قياس زجاجة دواء صغيرة هي: .... (لتر ، ملليلتر ، لا شيء)

(ج) ٨٠٠٠ ملل = ... لترات. (٨٠ ، ٨٠٠ ، ٨)

(د) .... = ٣٠٠٠ + ٧٠٠ + ٥٠ + ٣ (٣٥٧٣ ، ٣٧٥٣ ، ٥٣٧٥)

٢ اكتب حجم السائل بكل أسطوانة مدرجة مما يلي:

(أ)



الحجم = ... ملل.

(ب)



الحجم = ... ملل.

(ج)



الحجم = ... ملل.

٣ حدد وحدة القياس المناسبة لقياس السعة بداخل ما يلي:

(أ)



....

(ب)



....

(ج)



....

٤ قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) ٥ لترات ☐ ٦٠٠٠ ملليلتر

(ب) ٤ لترات ☐ ٢٠٠٠ ملل + ١٠٠٠ ملل

(ج) ٨ لترات ☐ ٨٠٠٠ ملل

(د) ملليلتر ☐ اللتر

مجاب عنـ

اختبار التأسيس السليم
على الفصل السادس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أ) ٦ × ٥٠ = ... (١٢٠ ، ٣٠٠ ، ٣٠

(ب) ٦ × ٣٠٠٠ = ... (١٨٠ ، ١٨٠٠ ، ١٨٠٠٠

(ج) ٩ + ٩ + ٩ ☐ ٩ × ٣ (< ، = ، >

(د) ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، .... بنفس النمط. (٥٤ ، ٤٥ ، ٥٠

(هـ) الجملة الرياضية: ٨ ☐ ٨ = ١٦ صحيحة. (÷ ، × ، +

(و) ٥ + ٥٠ + ٥٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ = ... (٧٥٠٠٥ ، ٧٥٠٥٠ ، ٧٥٠٥٥

(ز) ٣١٧٩٢٥ < .... (٣١٧٩٥٢ ، ٣١٧٩٢٠ ، ١٦٩٩٩

(ح) قيمة الرقم ٧ في العدد ٧٤٢٣٩٥ هي .... (٧٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠ ، ٧٠٠٠٠٠

(ط) إذا كان: ٣٥٠٠ + ١٥٠٠ = ٥٠٠٠ فإن .... – ١٥٠٠ = ٣٥٠٠ (٥٠٠٠ ، ٣٥٠٠ ، ٥٠٠٠٠

(ي) إذا كان: ٦ × ١٠٠ = ٦٠٠ فإن: ٦ × ١٠٠٠ = ... (٦٠ ، ٦٠٠ ، ٦٠٠٠

٢ أكمل ما يلي:

(أ) ٩ لترات = ... ملل.

(ب) ٣٠٠٠ ملل = ... لترات.

(ج) ٦ × ١٣ = (٦ × ١٠) + (٦ × ....)

(د) ٨١ ، ٧٢ ، ٦٣ ، ....، .... (بنفس النمط

(هـ) ٥ × .... = ٢٥٠٠٠

(و) ٧ × ٦٠٠ = ...

(ز) الوحدة المناسبة لقياس سعة زجاجة دواء ....

(ح) .... هي أداة لقياس حجم السوائل (السعـ

(ط) أربعمائة ألف وسبعمائة وخمسة وسبعون بالصيغة الرمزية: ....

(ي) ٦٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٤٠ + ٣٠٠ + ٢ بالصيغة الرمزية: ....



(ك) ٧٤٠٣٥ بالصيغة اللفظية: ....

(ل) ٩ مئات ألوف = ... عشرات ألوف.

٣ استخدم حقائق الأعداد و الأنماط في إيجاد الناتج:

(أ) ٩ × ٤ = ...
(ب) ٩ × ٤٠ = ...
(ج) ٩ × ٤٠٠ = ...
(د) ٩ × ٤٠٠٠ = ...

٤ رتب ما يلي تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى:

٩٦٥٠٢ ، ٦٩٥٠٢ ، ٩٦٢٠٥ ، ٦٩٢٠٥ ، ٨٠٠٠٠

(أ) ترتيب تصاعدي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ب) ترتيب تنازلي ← .... ، .... ، .... ، .... ، ....

٥ استخدم إستراتيجية خط الأعداد لإيجاد الناتج، ثم تحقق من صحة الإجابة:

٧٥٩ − ٢٢٨ = ...

....

....

التحقق من الإجابة: ....

٦ استخدم إستراتيجية الجمع بإعادة التجميع لإيجاد الناتج:

٣٤٥ + ٥٢٧ = ...

....

....

٧ اقرأ، ثم أجب:

مكتبة بها **٣٥٠٠** كتاب، منها **١٤٥** كتابًا مفقودًا، وتم استعارة **٧٢٥** كتابًا، فما عدد الكتب الموجودة في المكتبة الآن؟

....

....

....